

THE VIJNANA CHANDRIKA SERIES.

EDITED BY

K. V. LAKSHMANA RAO, M. A.

మొదటి 48 పుటలు, చెన్నపురిలోని ఆంధ్రప్రదేశ్ ముద్రాక్షరశాలయందును

49-496 పుటలు కాకినాడలోని శ్రీసుజనరంజనీ ముద్రాక్షరశాలయందును

తక్కినదంతయు చెన్నపురి, ఇండియా ఫ్రెంటింగ్ వర్క్సు ముద్రాక్షరశాలయందు ముద్రితము.

BOTANY

(With special reference to Indian Trees.)



BY

V. SREENIVASA RAO, B. A.



MADRAS.

THE VIJNANA CHANDRIKA MANDALI

1916.

విజ్ఞాన చంద్రికా గ్రంథమాల—30.

వృక్ష శాస్త్రము

(విశేషముగా హిందూదేశపు వృక్షములను గుఱించి)

—



ఇయ్యది

వి. శ్రీనివాసరావు బి. ఎ., గారికి

రచింపబడినది.



ప్రకాశకులు

విజ్ఞాన చంద్రికా మండలి

చెన్నపురి

సర్వస్వామ్య సంకలితము]

౧౯౧౬

విజ్ఞాన చంద్రికా



వై హుందా తినిరాసరావు

సంపాదకీయ ప్రస్తావన

ఇది విజ్ఞానచంద్రికా గ్రంథమాలయందలి 30-వ పుష్పము. 29-వ పుష్పము ప్రకటింపఁబడి నేటికి సంవత్సరము దాటినది. ఇంతకాలమువఱకు నేగ్రంథమును బ్రకటింపక యుండుటకుఁ గారణములు లేకపోలేదు. కొందఱు గ్రంథకారులు గ్రంథములు వ్రాసియిచ్చెదమని వాగ్దానముచేసి, మాయొద్దనుండి కొంతధనము తీసికొని 'గ్రంథమిదుగో పంపెదము, అదుగో పంపెదము' అనిచెప్పుచుఁ గాలముగడిపి, చివరకు గ్రంథము వ్రాసి మాకుఁదెలియ కుండ నితరులకిచ్చి ప్రకటించిరి. న్యాయశాస్త్రము ననుసరించి, మేమాగ్రంథ కర్తల గ్రంథము లితరులెవరును అమ్మకుండఁ జేయవచ్చును. గ్రంథకర్తప్రకాశకులయొద్దనుండి నష్టమును రాఁబట్టుకొనవచ్చును. కాని, మండలివారికి ఎంత నష్టమువచ్చినను గ్రంథకర్తలకు నేవిధమైన బాధయుఁగలిగించుట వారి యుద్దేశము కాదు గనుక మేమందునగుటించి వ్యవహారము జరుపక పోవుటయేగాక, ఈగ్రంథకర్త మమ్మిట్లు మోసపుచ్చెనని లోకమునకుఁ దెలుపనుగూడలేదు. కాని యొకానొక గ్రంథకర్త 'మగనిఁగొట్టి మొఱఁబెట్టుకొన్నట్లు' తానుమండలివారి డబ్బుతిని వారితోఁ జేసినకరారునామాకు భంగము కలిగించియు, మండలివారి హక్కుగు గ్రంథమింకొకరికిచ్చి మండలివారి వలనఁ బొందినధన

మీరికిను వారి కీయకయు, మండలివారే తనకేమోనష్టము గల్గించిరని లోకులకు దోచునట్లు తాను వ్రాసి మండలి గౌరవమునకు భంగముకల్గించుటకుయత్నించి నందున, ఆగ్రంథకర్త నానుము దాచి ఈమాత్రము వ్రాయవలసివచ్చినది. ఇందునకు మేమొంతయు జిత్తిల్లుచున్నాము.

గ్రంథమువచ్చునని యెదురుచూచుచుండగా గ్రంథ మింకొకరిచే నపహృతముగాఁగా, మరలఁ గ్రోత్తగ్రంథమును వ్రాయించి ప్రకటించుటకు నెంతశ్రమపట్టునో యెంతకాలము పట్టునో గ్రంథములు వ్రాయునారికిని వ్రాయించువారికిని చక్కఁగఁ దెలియును. మేము వేఱుగఁ జెప్పనక్కఱలేదు.

ఇట్టి సత్కార్యమునకైనను నిష్కారణ వైరులుండక మానరు. అందు ని యెఁమ బహుమతికై వచ్చిన నవలలో దేని కిని బహుమతి యాయనందున నవలలు పంపినవారిలోఁ గొందఱికిని హరిమిత్రులకును మామీదఁ గోపమువచ్చుట స్వాభావికము. కాని యందునకు మేమేమిచేయఁగలము? నిరుడు బహుమతి యిచ్చితిమని కొందఱికిఁగోపమువచ్చెను! ఈయెఁమ బహుమతి యాయలేదని కొందఱికిఁ గోపమువచ్చెను!! అందఱికిని మెప్పింపఁ బ్రహ్మదేవునికైనను తరమా?

ఇట్టి నిష్కారణవైరు లసూయాపరవశులై యప్పు డప్పుడు మండలికి నష్టముకలిగింప నలయునని యసత్యవిషయములను బ్రకటించుచుండుదు. పత్రికామూలమున వారిలో వాదవివాదములు సల్పుచు కాలము వ్యర్థపుచ్చుటకు మండలి వారికి వ్యవధియు, నిచ్చయులేదు. ఇట్టివాదముల వలన నేమియుఁ

బ్రహ్మయోజనము లేదని మానమ్మకము. కావున మొదటినుండియు మండలవారిట్టి పత్రికావ్యర్థవాదములలో దిగఁగూడదని నియమము చేసికొనిరి. కావున మాచందాదారులను, నాజ్మయాభివృద్ధి గోరుసజ్జనులను మమ్మునుగుఱించి నితరులు వ్రాయు నట్టివ్రాతలను నిజమని నమ్మఁగూడదనియు, వారికి మమ్ముఁ గూర్చి యేమియైనను తెలిసికొనవలసియున్నయెడల మాకు నుత్తరములు వ్రాసి తెలిసికొన వచ్చుననియుఁ జెల్పుచున్నాము.

ఇది యిట్లుండఁ గాగితముకొరకు గ్రంథ ప్రకటనకు మిక్కిలి చిక్కుకలిగించుచున్నది. కాగితమునెల పూర్వము కంటే మూడురెట్లు హెచ్చినది. ఆనెల యిచ్చినను వలయు నట్టియు, వలయునంతయుఁ గాగితము దొరకుటలేదు. అందుచేఁ బలువిధములైన కాగితములమీఁద నచ్చ వేయవలసివచ్చుచున్నది. ఇదియుఁగాక మాచందాదారులకు మేమిచ్చుచున్న నెలలు పూర్వపు ధరలనుబట్టి యేర్పఱపఁబడినవి. ఆధరలకైనను పూర్వకాలమందు ముద్రావారులెప్పుడు మజ్జి యెవరును గ్రంథముల నిచ్చినవారుకారు. ఇప్పుడు మేమిచ్చుట మిగుల సాహసమనియే చెప్పవలెను. కాని గ్రంథముల నెలలు హెచ్చించిననామాన్య జనముల కపి సులభ్యములు కావని మేమునష్టము నైతే ననోర్చి యెప్పుటి నెలకే యిచ్చుచున్నాము. ఇట్టి యిబ్బందుల వలనఁ బూర్వమువలె త్వరత్వరగఁ గ్రంథములను ఈయ లేకందులకు, ఆంధ్ర సోదరులు మన్నింతురు గాక.

ఇప్పుడు ప్రకటింపఁబడిన గ్రంథము వృక్షశాస్త్రసంబంధమైన యుద్గ్రంథము. గ్రంథకిర్త వృక్షశాస్త్రమును బి. ఏ.

పరిక్షితై అభిమానశాస్త్రముగా నభ్యసించినవారు. ఇదినఱకుఁ
దెనుఁగున సీశాస్త్రముపై వ్రాయఁబడినవి ప్రాథమిక గ్రంథ
ములు. మేమిదివఱకుఁ బ్రకటింపఁచిన భౌతిక శాస్త్రములు
గూడ నీలయినంతవఱకుఁ బ్రాథమిక తరగతులకుఁ బనికి
వచ్చునట్లే వ్రాయఁబడితిమి. అట్టిగ్రంథములిప్పుడు శాస్త్రము
దేశమునందుఁ బెక్కులు బయలుదేరుచున్నవి. కావున నా
మార్గమున మేమంతగఁ బనిచేయవలసిన యానశ్యక్త తీరినది.
ఇంతటనుండి ప్రాథమికములుగఁ బ్రకటితములైన శాస్త్రము
లనుగూఁచిన యుద్గ్రంథములు వ్రాయఁచి ప్రకటింపఁదలచి
నారము. జ్యోతిషశాస్త్రము, శారీరశాస్త్రము, పదార్థ విజ్ఞాన
శాస్త్రమందలి వేఱువేఱు విషయములు, రసాయనశాస్త్రము,
మొదలయిన శాస్త్రములకు సంబంధించిన పెద్దగ్రంథములు
వ్రాయఁచి ప్రకటింపఁదలచినారము. అందునలన ముండలి
వారికి న్యాయమెక్కువయు, ఆదాయము తక్కువయు నుండు
చనుటకు సందేహములేదు. కాని భాషాభివృద్ధియే దీక్షిగా
నవలంబించిన మండలివారు నష్టమునకు వెనుకఁదీయరు.

సంపాదకుఁడు.

ప్రీతి క.

నేఁబ్రారంభించి నపు డీపుస్తక మీరూపము దాల్చు నని యనుకొనలేదు. ఉపయోగించు మొలకలను గూర్చియే-
వానియానవాళ్లు, ఉపయోగములు మొదలగు విషయములను గూర్చియే - వ్రాయమొదలుపెట్టి విజ్ఞానచంద్రికామండలి వారికి అది చూపితిని. శాస్త్రగ్రంథ ప్రకటనము వారికి ముఖ్యముగావునఁ దత్సంబంధమగు నితర విషయముల నందుఁ జేర్చుమనిరి. నుతీయు వారొకటియు, రంగాచార్యులు గారొకటియు వృక్షశాస్త్రములను ప్రచురించియుండుటచేఁ దిరిగి యట్టిదానినేవ్రాయ సమంజసము కాదనిరి. కాని, యందలి ప్రాథమికాంశముల నిందును విడనాడకుండుట నాంఛనీయము. 'కుటుంబముల' నిప్పటియట్లు శాస్త్రీయముగఁగాక, అకారాది యక్షరక్రమమున మొదట ముద్రింపింపఁ దలఁచుకొనిరి. ఇట్లు గ్రంథోద్దేశము క్రమక్రమముగఁ బేధించుటచే నిందు సమతలేనిదోషంబొకటి కాన్పించునేమో. దానిని మన్నింతురుగాక!

ఇందలి పరిభాషను క్లుప్తముగా నుదాహరణములతో నుపోద్ఘాతమందు విశదపఱచితిని. గ్రంథమందుఁ జిన్నయక్షర

ములతో ముద్రించియున్న వర్ణనలను సుబోధకము చేసికొనఁ గోరువారు దానిని నవశ్యము చదువవలయును.

పరిభాషలో మ..రా..రా. ఆచంట లక్ష్మీపతిగారి జీవ శాస్త్రమును, రంగాచార్యులుగారి ఓషధిశాస్త్రమును, దోడ్పడి నవిగాని కొన్ని కారణములచే నందలి పేరులను కొన్నిటిని మార్చవలసి వచ్చెను.

నేఁజెప్పఁదలఁచుకొనిన దితరులకు సులభముగఁ దెలియుటయే ప్రధానముగ నెచ్చుకొంటినిగాని వ్యాకరణ యుక్తముగ నుండనలెననియే కాదు. అదిగాక, అచ్చొకచోటను, నేనొకచోటను నుండుటచేతను, అచ్చుపని త్వరగ ముగించు భారము నాపైఁబడుటచేతను నేననుకొనని దోషములుకూడ నిందుఁగొన్ని జొచ్చినవి.

ఇందలిబొమ్మలు చాలభాగ మితరపుస్తకములనుండి గైకొనఁబడినవే. చూడఁ గుతూహలమయ్యెడు వృక్షముల బొమ్మలును, శాస్త్రపఠనమున కవశ్యములైన బొమ్మలును గైకొనఁబడినవి. పీచిదిమ్మలు రెండు మూడు సారులు స్థలము మార్చుటచేఁ కొన్ని కనుబడకుండఁ బోయినవి. అయిన నవిలేని నష్టమంతగఁ నుండదనియే తలఁచెదను.

ఈపుస్తకమును, ముఖ్యముగ నిందలివర్ణనలను, చదువునపు డాయామొక్కలను దగ్గరనుంచుకొని బరీక్షించు

చుండవలెనుగాని, దేశచరిత్రలను నవలలను చదివినట్లు చదివిన
లాభముండదు.

ఈపుస్తకము వ్రాయుటలో నాకీక్రింది గ్రంథములు
తోడ్పడినవిగానఁ దద్గ్రంథకర్తలకుఁ గృతజ్ఞుండనై యుందును.

BIOLOGY. Dr. A. Lakshmipathy, B.A., M.B. & C.M.

TELUGU BOTANY. Mr. K. Seetaramiah, B.A., L.T.

TETUGU BOTANY. Mr. K. Rangachary, M.A., L.T.

BOTANY. Mr. P. F. Fyson. B.A., L.T.

BOTANY. Oliver.

SOME MADRAS TREES. Mr. Butterworth, I. C. S.

INDIAN TREES. Brandis.

LIST OF PLANTS OBTAINABLE NEAR MADRAS. Dr. Bourne

USEFUL PLANTS OF INDIA. Drury.

MATERIA MEDICA OF MADRAS. Dr. Mohidder Sherif.

ILLUSTRATED PLANTS OF INDIA. Wight.

FLORA ANDHRICA. Elliot.

FLORA INDICA. Rorburgh.

FLORA OF BRITISH INDIA. Hooker.

COMMERRCIAL PRODUCTS OF INDIA. Watt.

DICTIONARY OF ECONOMIC PRODUCTS. Watt

ఇట్లు,

వి. శ్రీ నివాసరావు

గ్రంథకర్త.

విషయసూచిక

ఉపోద్ఘాతము	✓	పల్లెరు	140
నాభి కుటుంబము	58	బిలిబిలికాయ	142
ఉవ్వ	✓ 60	నారింజ	143
చంపక	61	మద్దిపాలు	150
సీతాఫలము	64	మైసాక్షి	151
తిప్పతీగె	68	వేరు	154
కలువ	71	మాంకుంగుని	157
గ్గసగసాల	74	శేగు	159
ఆవ	82	ద్రాక్ష	161
వాములు	87	కుంకుమ	164
నారద	✓ 93	మామిడి	168
పావలి	96	ములగ	175
పొన్న	✓ 98	చిక్కుడు	177
తేయాకు	99	గులాబి	217
గుగ్గిలము	109	ఉప్పుపొన్న	222
బెండ	113	మద్ది	224
గుట్టపుబాదమ	✓ 130	నేరేడు	229
రుద్రాక్ష	136	గోరింట	235
మదనగింజల	139	గుమ్మడి	238

✓ కొత్తిమంచి	249	కేవల్చిన్ని	358
తేగరు	253	మిరియపు	360
చానుకొత్తి	271	జూజు	365
హొగడ	277	దాల్చిన	367
తుమ్మికి	280	అగరు	370
లోధ	284	మంచిగంధపు	373
మల్లి	286	ఆముదపు	376
గన్నేరు	289	పనస	388
జల్లేడు	297	అరటి	400
ముషీణి	304	కుంకుమ పువ్వు	414
నక్కెర	305	కిత్తనార	417
చిలగడదుంప	308	పెండలము	425
వంగ	311	ఉల్లి	427
నాచు	321	కొబ్బరి	433
తగడ	324	చేమ	451
నూవు	328	తుంగ	453
అడ్డసరపు	330	తృణ	460
పేకు	337	దేవదారువంశము	465
మొగ్గ	346	పర్ణములు	490
నోటపాచి	351	నీటిపాచి	494
మచ్చి	356	బూజు(కుక్కగొడుగులు)	496

వృక్ష శాస్త్రము

ఉ పో ధ్వా త ము.



వృక్షములు మనవలెనే ప్రాణులనియు నవియుఁ బుట్టుచు, నాహారమును సంపాదించికొని పెరుగుచు, సంతానవృద్ధి గావించుకొని తుదకు సమసిపోవుచున్నవనియు మీరిదివఱకే జీవశాస్త్రమునందు జదివియున్నారు. ఇప్పుడు ఆయావ్యాపారము లెట్లుజరుగుచున్నవో, వృక్షముల పరస్పర సంబంధము లెట్టివో, మనకుచెల్లెట్లుపయోగకారులగుచున్నవో దెలిసికొనుట యుచితము. అందుకై కొన్ని పారిభాషిక పదముల నేర్చుకొనుట అగత్యము. ప్రతిచెట్టునందును వేరు శాఖ ఆకులను మూడుభాగము లుండును. అందు వేరునుగూర్చి ముందుచర్చించెదము.

వే రు.

గింజ అంకురింపగనే, మొలకను చలనములేక స్థిరముగ నిలువబెట్టుటకును, ఆహార పదార్థములను గొనివచ్చుటకును వేరు భూమిలోనికి బోవుచున్నది. ఎన్ని వంకరలుగ విత్తును బాతిపెట్టినను వేరు పైకివచ్చుటలేదు. ఇది దాని నైజము. అట్లు భూమిలోనికిబోయి పెరుగుచుండ దానినుండి శాఖోపశాఖలుగ కొన్ని వేరులు బుట్టుచున్నవి. ఆమొదటి

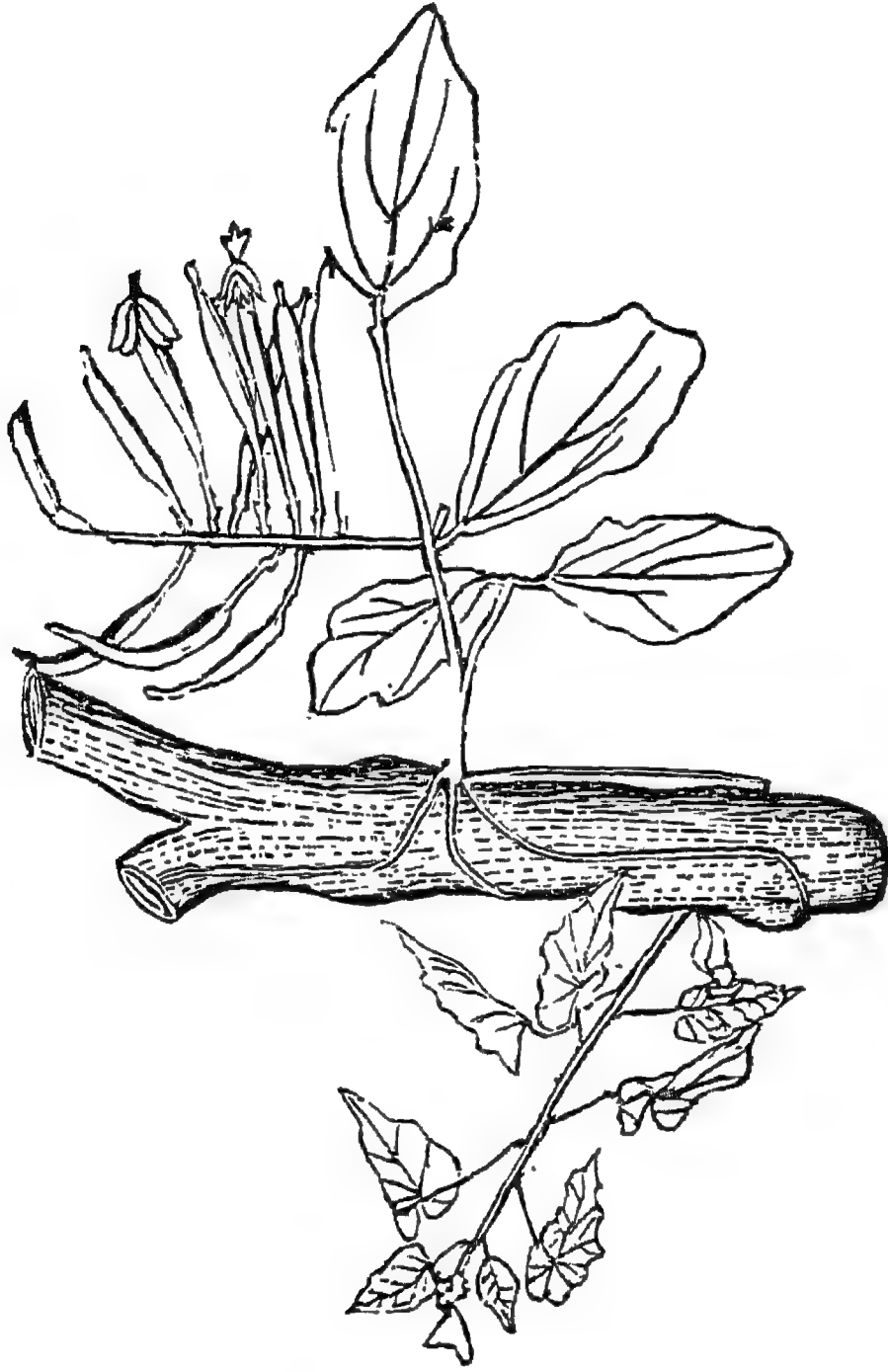
పెద్దవేరునకు తల్లివేరనియు, శాఖవేరులకు పిల్లవేరులనియు పేరు. వరి, ఈతమొక్క, జొన్న, గడ్డి మొదలగువానికి చిన్నప్పుడే తల్లివేరు చచ్చిపోయి, దానిమొదలు నల్ల, సన్నని వేరులు పెక్కులు పుట్టించున్నవి. ఇట్టివానిని నారవేరులం



నార
వేరు

చును. మానున కడుగునుగడి పుట్టక, చెఱుకు మట్టి (ఊడలు) మొక్కల మొదలుగువాని యందు కొన్ని వేరులు పైనుగడియే బుట్టించు క్రిందకుఁ బోవుచున్నవి. ఇవి, వానిస్థలము లిన్ని పుట్టుచున్నవిగాన, ఆగంతుక వేళ్లందుము. మిరియాల తీగయగునను ఇట్లాగంతుక వేళ్లు బుట్టించున్నవిగాని అవి భూమిలోనికి దిగవు. అవి విస్తారము పొడుగుగూడ నెదుగవు. తీగదేనిమీఁదఁ బ్రాకుచున్నదో దానిని అంటి పెట్టుకొని యుండి తీగనుక్రిందఁ బడిపోకుండవట్లు జూచుటయే వీని పని. బదసిక మొక్కల వేరులును భూమిలోనికి దిగుటలేదు. బదసిక మొక్కల చట్టమిద బెరుగుచున్ననైనా ఆ చెట్టు లోపలకు వేరులుచుచ్చుకొని పోయి, అవి సగపాదించుకొనిన మానునకరపదార్థములను తస్కరించుచున్నవి. ఇట్లు పరాన్న భుక్తు లగుటయే వాని పనియున్నది. వీనినే బహువిక వేరు లందుము.

చట్టమిదనే పెరుగు చిన్నచిన్న మొక్కలు నుడి కొన్నిగలవు. వానివేళ్లును భూమిలోపలికేగవు. బదసికవేళ్లు పత్ర కొచ్చులోపలికిపోయి దాని యాహారమును తస్కరిం పును. భూమిలో నాటాకొనుటకు బడులు ఆ కొమ్మను అంటి పెట్టుకొని గాలిలో పారకు నావినిని బీల్చుకొనుచుండును. ఇట్టి లక్షణమువేరులు.



ఒక కొమ్మపై మరియొక మొక్క మొలచి దాని
ఆహారము దీసికొనుచున్నది.

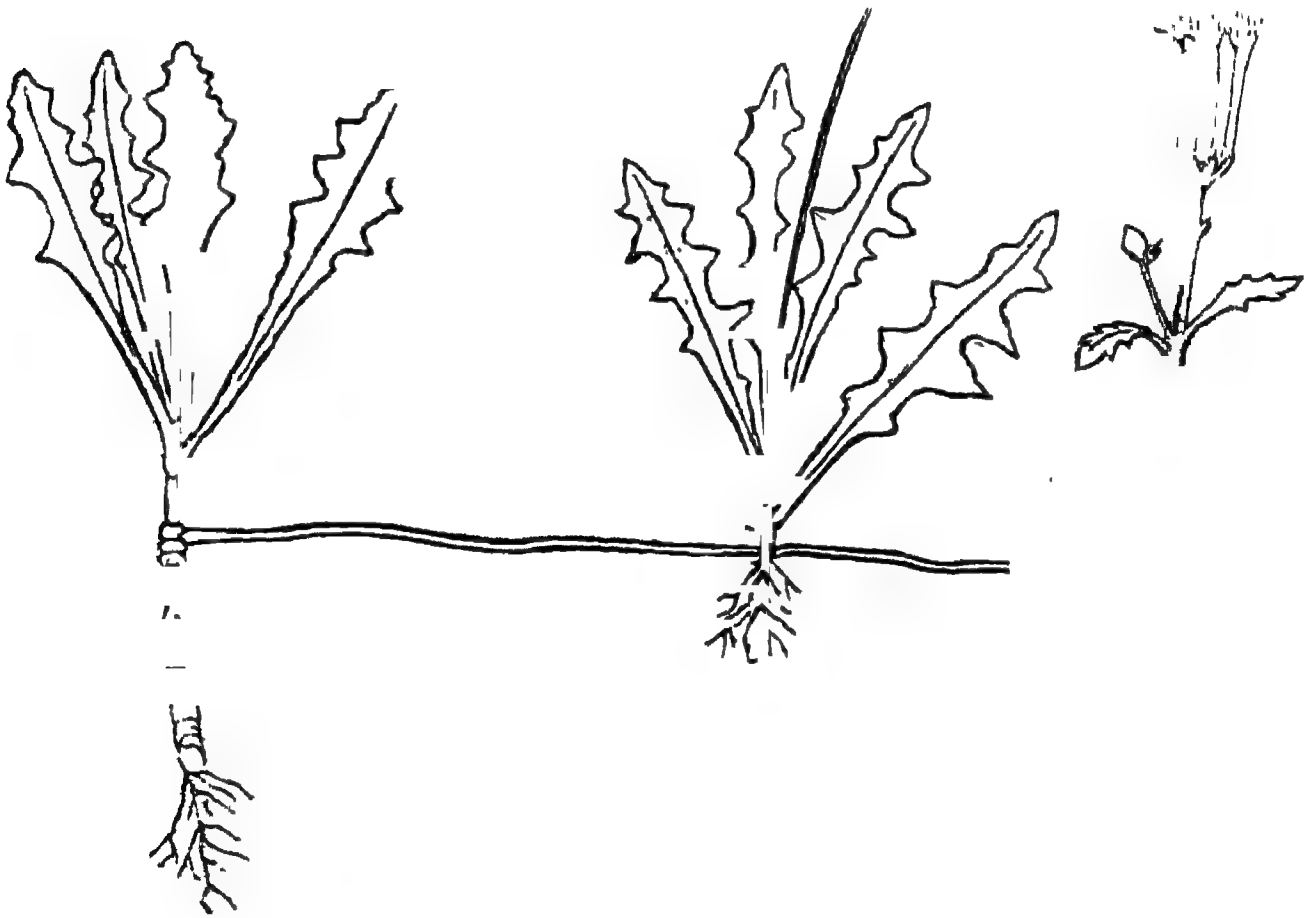
భూమిలోనికి బోయిన వేరులు కొన్ని ఆహారమును
వెదకి తెచ్చి పైకిపంపుట మాని తామే లావుబారి కండపట్టు
చున్నవి. ముల్లంగి చిలగడదుంప మొదలగునవి ఇట్టివేరులు.
ఆ మొక్కలు మఱసటి సంవత్సరములో పుష్పించి కాయలు

గాయుట కీయేడుసంపాదించుకొనిన యాహారమును వేరులలో నిలువ చేసికొను చున్నవి

ప్రకాండము.

గింజ అంకురింపగనే వేరుభూమిలోనికి బోవునట్లే ప్రకాండము కొమ్మ స్వతస్సిద్ధముగా బైకిపెరుగు చున్నది. వేరునందు వలెగాక దీనిమీఁద ఆకులు పువ్వులు పుట్టుచున్నవి. ఆకులు పుట్టుచోటును కణుపు అందుము. ప్రకాండమును ఆకును కలిసికొనుటచే నేర్పడు కోణము కణుపు సందందుము. రెండు కణుపుల మధ్యనున్న భాగమునకు స్కంధమని పేరు. కణుపు సందులందుండియే మొగ్గలుకొమ్మలు పుట్టును. అన్ని మొక్కల ప్రకాండములు ఒక తీరునలేవు. చింత, పనస, మామిడి మొదలగు వానివి చాల ఎత్తుగను లావుగను బెరుగుచున్నవి; జామ, దానిమ్మ, మొదలగు వానియందు, అంత ఎత్తుగాను లావుగను బెరుగుటలేదు; నుటియు వీనికి కొమ్మలు మిక్కిలి క్రిందుగానేబుట్టి అన్నియు కొంచమించుమించు గుబురుగాఁ బెరుగుచున్నవి. తోటకూర, పసుపు, మెట్టతామర, కుంకపు పువ్వుమొక్క మొదలగు వానియందు ఎత్తుగఁగాని లావుగా గానిలేదు; అదిగాక ఇవి తక్కినవానివలె కొయ్యబారి గట్టిగాలేవు. ఈభేదములెన్నుటకు, చింతమొదలగు వానిని, వృక్షములు (పెద్దచెట్లు) అనియు, దానిమ్మ మొదలగు వానిని గుబురు మొక్కలనియు, మెట్టతామర మొదలగు వానిని

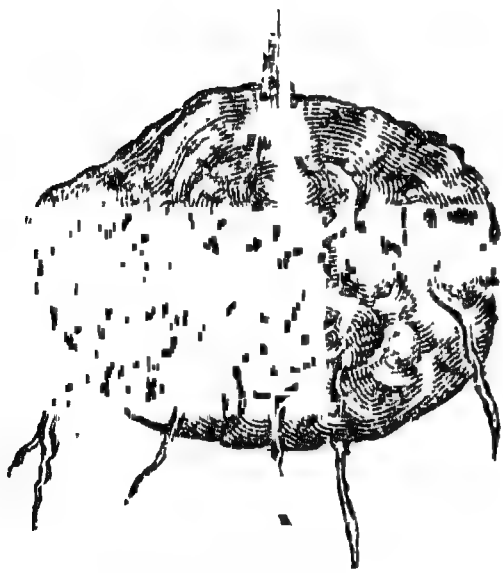
గుల్మము లనియు, నందుము. కొన్నిటి ప్రకాండములు వాని కొమ్మలును పైకెదుగనే ఎదుగక పల్లెరు మొక్కయున్నట్టి, నేలమీఁదనే బడియుండును. ఇట్లున్న కొన్నికొమ్మలనుండి వేరులుకూడ పుట్టును. మఱికొన్ని కొమ్మలు భూమిలోనికే బోయి అడ్డముగాఁ బెరుగుచు తల్లిమొక్క దగ్గరనుండి కొంచెముదూర మేగిన తరువాత పైకివచ్చును; లేదా దీని నుండి కొమ్మలు పుట్టి అవి పైకివచ్చును. ఇట్లు భూమిలో వ్యాపించి పైకివచ్చువానికి గామినులని పేరు.



రెండవమొక్క మొదటిదానినుండి వచ్చినగామిని వల్ల నేర్పడినది.

కొన్నిటి ప్రకాండములు భూమిలోపలికి బోయి, మార్పు చెంది వేతొక పనినిజేయు చున్నవి. బంగాళ దుంప

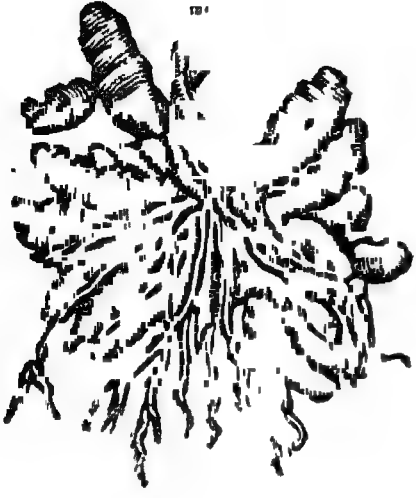
ఇట్టిదే. ఈ దుంప మార్పు చెందినకొమ్మ. ఈ రీతిని కొమ్మలు భూమిలోనికిః బోయి, లావెక్కిన వానిని గడ్డలందుము. అల్లము, పసుపు, అరటి, కంద దుంపలుగూడ ప్రకాండ



కందదుంప కందము.

ములే. అల్లము మొదలగునవడ్డముగాఁ బెరుగుచుండ వానిపైనుండి మొక్కలు పైకి వచ్చుచున్నవి. కంద గుండ్రముగా బెరుగుచున్నది. దీనిమధ్యనుండి యొక మొక్కగలదు. కంద చుట్టు చిన్నచిన్న పిలకలు గలవు. ఇవి క్రమక్రమముగాఁ బెద్దవగును. కందవలె గుండ్రముగానుండు వానిని కందములనియు, పొడుగుగా నున్న అల్లము మొదలగువానినిమూ

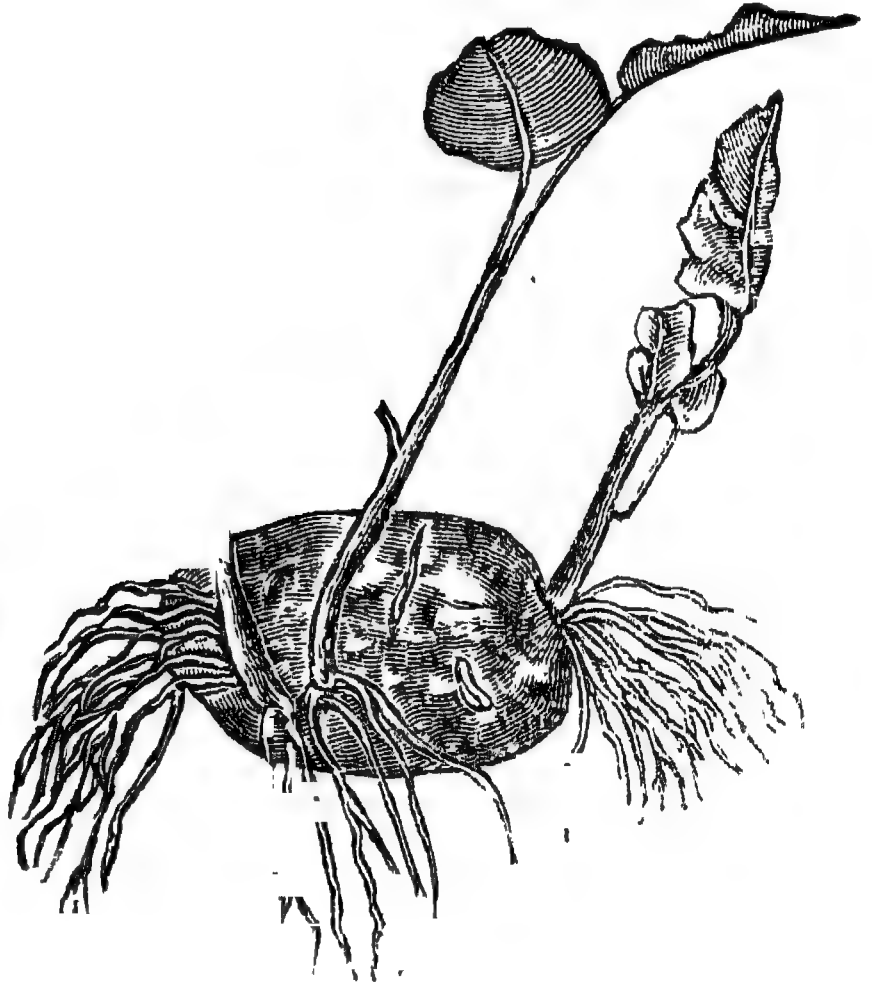
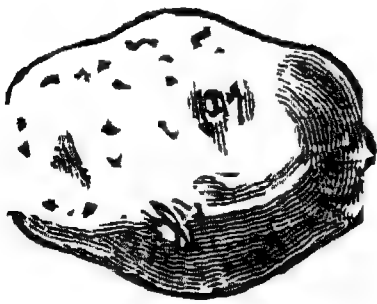
లవహములనియు ననుటవాడుక. ముల్లంగి మొదలగు వేళ్లును లావుబార, కంద మొదలగు ప్రకాండములును లావుబార ఆదుంపలు వేరులమార్పులో, ప్రకాండములమార్పులో తెలిసికొను టెట్లనెదరేని:—అవి ప్రకాండము లైనచో,



పసుపు మూలవహము.

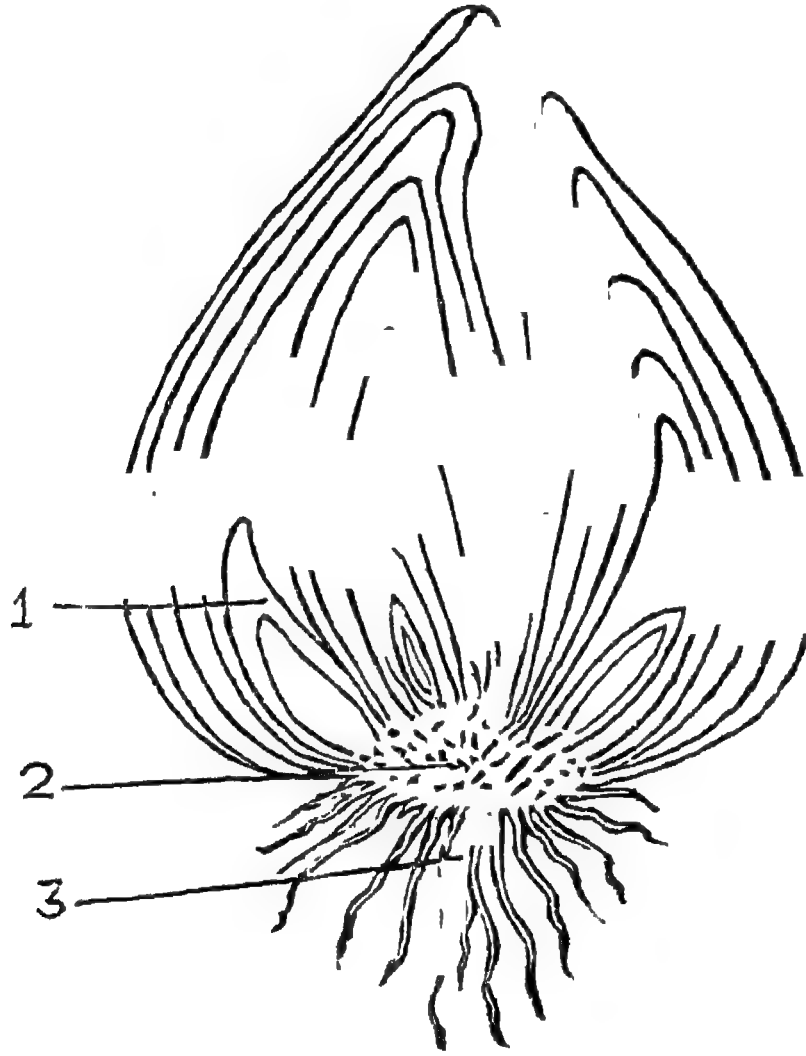
వానిపై వేరులును, కణుపులును ఆ
కణుపులవద్ద ఆకులకుఁబదులుకొన్ని
పొలుసులును జూడనగును. మఱి
యు వానిని ముక్కలుగఁగోసి పాతి
పెట్టినచో మొక్కలు మొలచును.
అవి వేల్చెనచో నట్లు మొలవవు.

ఉల్లిపాయ వేరును గాదు,
ప్రకాండమును గాదు. కండబారి



బంగాళదుంపనండి మొక్కలు పుట్టుచున్నవి.

రేకులవలె వచ్చినవి మార్పుజేందిన ఆకులు. పాయకులడుగున పలుచగ, ముచ్చిగవలె నున్నదియె ప్రకాండము, దీనియడుగు నుండి వేరులువచ్చును. ఈఆకులమధ్య ప్రకాండమునంటి మొగ్గులుగలవు. ఉల్లిపాయనుగోసిచూచిన నివి ఆకుపచ్చగ నగుపించును. వీనినుండియే మొక్కలుపుట్టును. ప్రకాండ మిట్లుతీసి పోయి కండగలిగినయాకులతోఁగూడియుండిన నది లశునము.



లశునము.

ఉల్లిపాయ చీలిక.

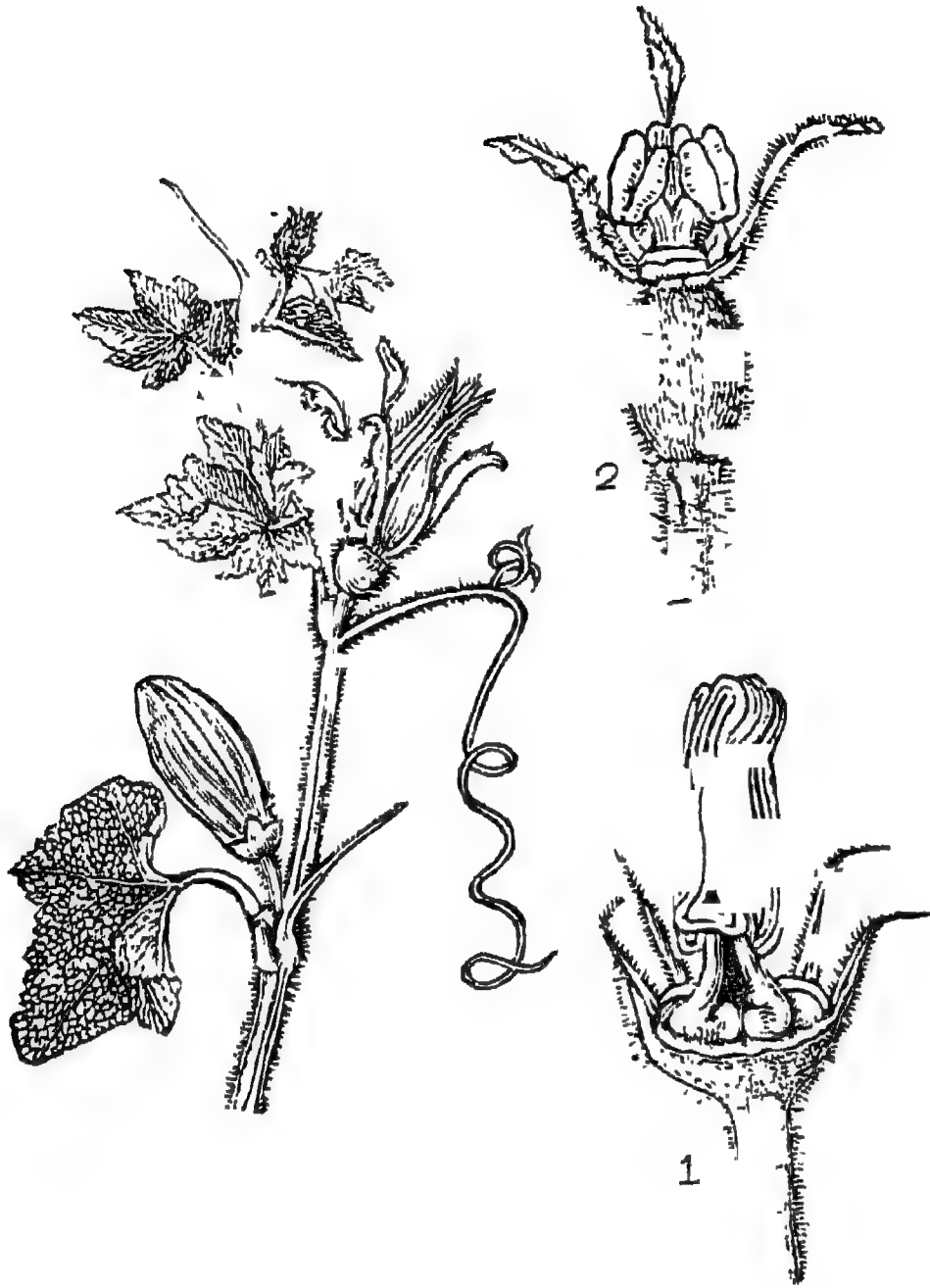
1. మొగ్గు
2. ప్రకాండము
3. వేరులు

పైకెడిగెడు ప్రకాండములు కొన్ని ఏదైన నాధారముండిన గాని బోలేవు. చిక్కుడు మొదలగు తీగెలలో ప్రకాండ మేపందిరినో చెట్టునో జుట్టుకొని ఎగబ్రాకును. ఇట్లు బ్రాకునవి తిరుగెడుతీగలు. గుమ్మడి, బీర, పొట్లతీగ



తిరుగుడు తీగలు.

లిట్లు చుట్టుకొనవు. వానికి నులితీగలు గలవు. ఇవి దేనినైన గట్టిగఁ జుట్టుకొని ప్రకాండమును బైకిలాగును. మిరియాల తీగ వేరుమూలమున నెగబ్రాకుచున్నది. గచ్చపొద, ఆరు దొండ ముళ్ళమూలమున పైకిబోవుచున్నవి. కొన్ని నులి తీగలు ప్రకాండముయొక్క మార్పులే. నల్లేరు ద్రాక్షతీగలలో కాడకొక ప్రక్కను ఆకును, దాని కెదురుగ నొకనులి తీగ యుగలవు. ఈనులి తీగయే నిజమైన ప్రకాండము. దీనిమీఁ



గుమ్మడి తీగ.

నే ఆకు బుట్టుచున్నది. ఈ ఆకు కణుపుసందులో నుండు మొగ్గయె పెరిగి కాడ (ప్రకాండము) యగుచున్నది. గుమ్మడి తీగలో కొన్నియాకుల కణుపుసందులోనుండి పెరుగవలసిన కొమ్మలు నులితీగెలుగ మారుచున్నవి. శిఖండి, పాలజెముడు, నాగజెముడు మొక్కలలో ఆకులు మిక్కిలి చిన్నవిగనుండి త్వరగ కాలిపోవుటయో, లేకుండగనే పోవుటయో తట

స్థించుచున్నది గనుక, కొమ్మలు ఆకుపచ్చగను, వెడల్పుగ నుండి ఆకులపనిని గూడ జేసికొనుచున్నవి.

ఆకులు.

ఆకులు వృక్షములకు ముఖ్యమైన యంగములు. వీనిలోనే, వేరులమూలమున భూమిలోనుండి వచ్చినపదార్థములును, గాలిలోనుండి ఆకులు సంపాదించిన పదార్థమును మిశ్రితమై, ఆహారమై, జీవపదార్థముగ మారుచున్నది.

ఆకులు కొమ్మమీఁద పుట్టుచోటునకు కణుపనిపేరు. ఒక్కొక్క కణుపువద్ద ఒకటో, రెండో, అంతకంటె నెక్కువయో

ఆకులుండును. ఒక్కొక్కటి యున్నయెడల ఆ యేర్పాటును ఒంటరిచేరిక అందుము. ఉదాహరణ:-

రామాఫలపు ఆకులు;

(దీనికే జీవశాస్త్రము నందు సర్వప్రసారమని యున్నది)

రెండేసియున్నయెడల, ఆ రెండును ఒకదా కొకటి ఎదురుగానుండును కాబట్టి అభిముఖచేరి యందుము. ఉదా:- బిల్లగన్నేరు, లవంగము



శిన్నేరు మొక్కలోవలె మూడుగాని, అంతకంటె నెక్కువ
గాని యున్నచో కిరణప్రసారమందుము. ఆకులందు తొడిమ
ప్రతము పాదపీఠము అను మూడుభాగములు గలవని ఇది
వలెకే జీవశాస్త్రమునందు జదివియున్నారు. తొడిమ



బహుళాకు చివర నులితీ
గలవలె మారియున్నది.
కణుపు పుచ్చములు పెద్ద
వై ప్రతము జేయు పనిని
జేయుచున్నది.

బొప్పాయి, గంగరావి మొదలగు
కొన్నిటిలో, బొడుగుగా నుండును.
పొన్న, రేగుమొదలగు కొన్నిటిలో
పొట్టిగానుండును.

నేలఉసిరి ఆకులకును వాయింట
యొక్క చిట్టియాకులకును తొడిమలే
నేలేదు. తొడిమనంటుకొని దానికిరు
ప్రక్కలకణుపువద్ద చిన్న రేకలవంటివి
కొన్నిటిలో నుండును. ఉదా. గులాబి.
వానికి కణుపుపుచ్చములనిపేరు. ఇవి
ఆకులుమిక్కిలి చిన్నవిగానున్నప్పుడు
కణుపుసందులందు మొలచెడు మొగ్గ
లకు నెండదగులనీయకుండఁ గాపాడు
చుండును. రేగు చెట్టులోనివి
ముండ్లుగా మారి యున్నవి. తొగరు
చెట్టులో రెండాకులకును మధ్యగా

నున్నవి. బాగాణిమొక్కలలో బిడ్డి, ఆకులవ్యాపారము చేయు
చున్నవి. జామ, తొగరు, రాపిఆకు లునువల కొన్ని ఆకుల
కొకపత్రమేగలదు. అల్లినను యెడలలఘుపత్రమగుచును. చిక్కు
డాక్యునలోనలగొన్ని కలసియున్న యెడల నది మిశ్రమపత్రమగును.



తొగరు లఘుపత్రము.

ఒకటి మిశ్రమపత్రమో, కొమ్మయూ పట్టిరణమున
అది ఏయాకు కణుపుసంధులలోనను బిరుగుచున్నదో, ...
మీదనున్న ఆకుల కణుపుసంధులలో మొగ్గలేమన గలవు.
చూడవలెను. తుమ్మకును తుర్రును మిశ్రమ పత్ర



శేలమునకి ఆకులకుఁ దొడిమలేదు. మిశ్రమపత్రమువలె
సగుఁబించునని గొమ్మలు.

ములేకాని తురాయి తుమ్మ ఆకులలో పెద్దాకు రొడుసారులు
విభజితమైయున్నది. కావున వీనిని ద్విభిన్న పత్రమందుము.
ఇట్లే మూడుసారులు విభజితమై యున్నయెడల త్రిభిన్న

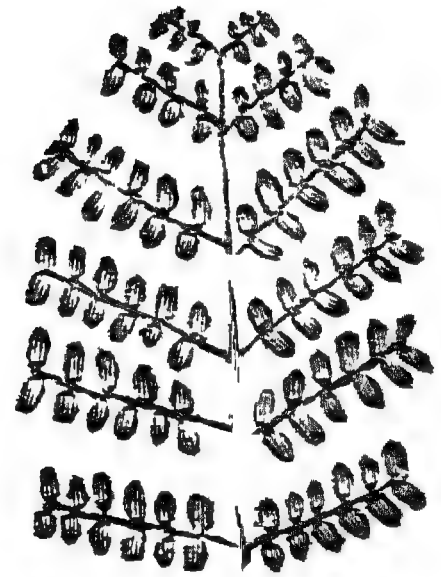
మొలక. త్రిభిన్న పత్రము.



మనియు, ఇంక నెక్కువసారులు విభజించియున్న యెడల
బహుభిన్నపత్రమనియు నందుము. మిశ్రమ పత్రములందున్న
చిన్నచిన్న యాకులను చిట్టియాకులందుము. వేపాకులో చిట్టి
యాకులు జతలు జతలుగానుండి చివర నొకటి గలదు;



వేపాకు.



తురాయిఆకు.

ఆకులసంఖ్య బేసి. తురాయి ఆకులో అన్నియు జతలు జతలు
గానేయున్నవి; ఆకుల సంఖ్యసరి. కావున తురాయి ఆకును
సమభిన్నపత్ర మనియు, వేపాకును విషమభిన్నపత్ర మనియు
చెప్పుదుము. వేపాకు, చింతాకు, తురాయి ఆకులలో చిట్టి
యాకులు మధ్యనున్న కాడకు రెండుప్రక్కల పక్షిణాక్కల
మీఁదనున్న యీకలవలె నుండుటచే ఆ యాకును పక్ష
వైఖరిగ నున్నదందుము.

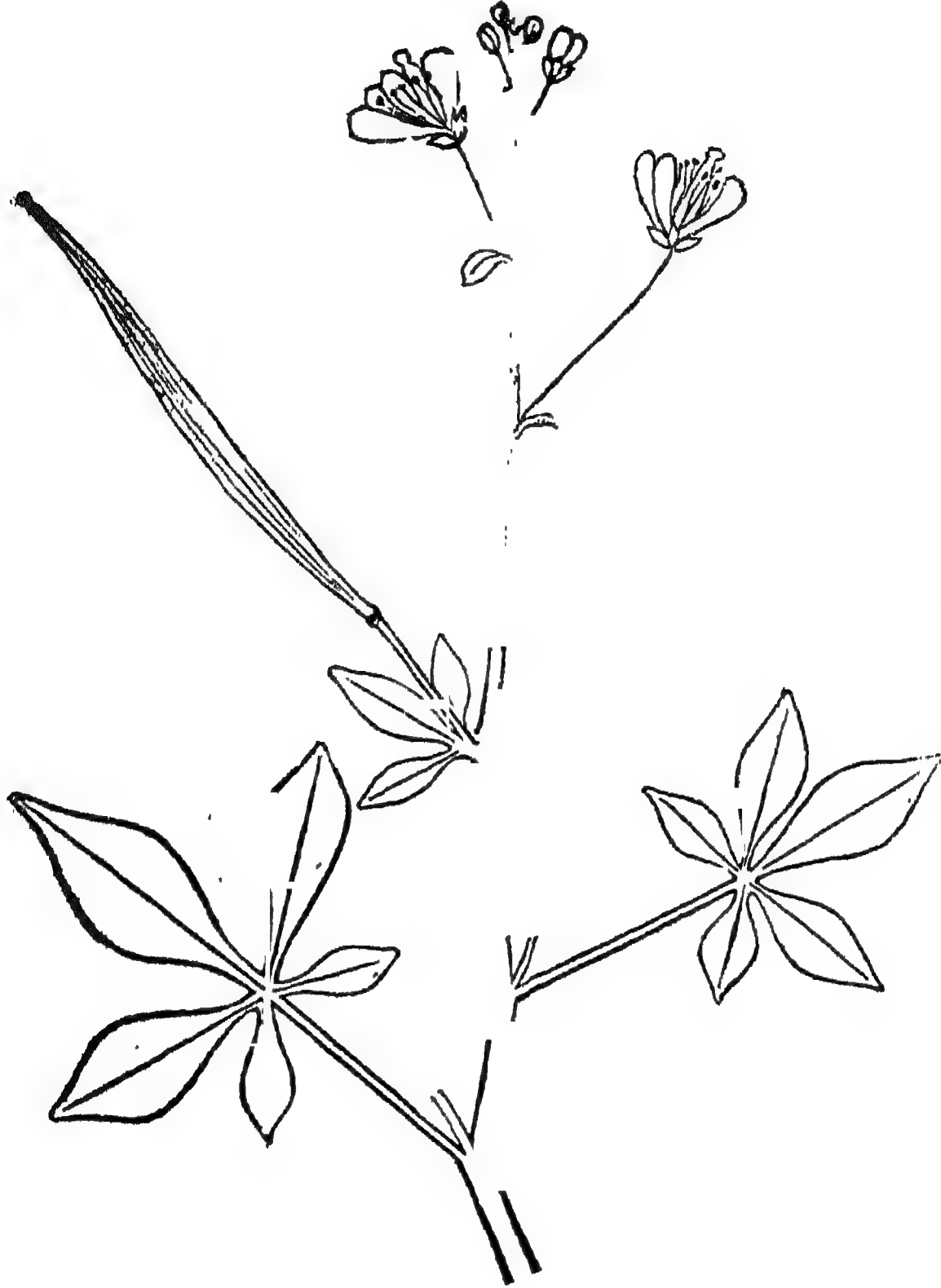
బూరుగాకు కుక్క-వాయింటాకును మిశ్రమపత్రములే కాని ఇట్లు లేవు. మనచేతివేళ్లు తెరచినప్పు డెట్లుండునో అట్లు చిట్టియాకులన్నియు నున్నవి; లేదా ఇంచుమించు తాటి యాకులలో వీలిక లున్నట్లు ఉన్నవి. కావున నిది తాళపత్ర వైఖరి నున్నదందుము.

ఆముదపాకు ౩ కము ౨ తమ్మిలున్నవి



ఆముదపాకులో ఆకులు సగముచీలి సగముచీలకయు న్నవి. ఇవియు లఘుపత్రములే. తొడిమవలకుగాని, మధ్యకా డవలకుగాని(పక్ష వై ఖరి ఆకులందు)చీలియుండినగాని మిశ్రమ

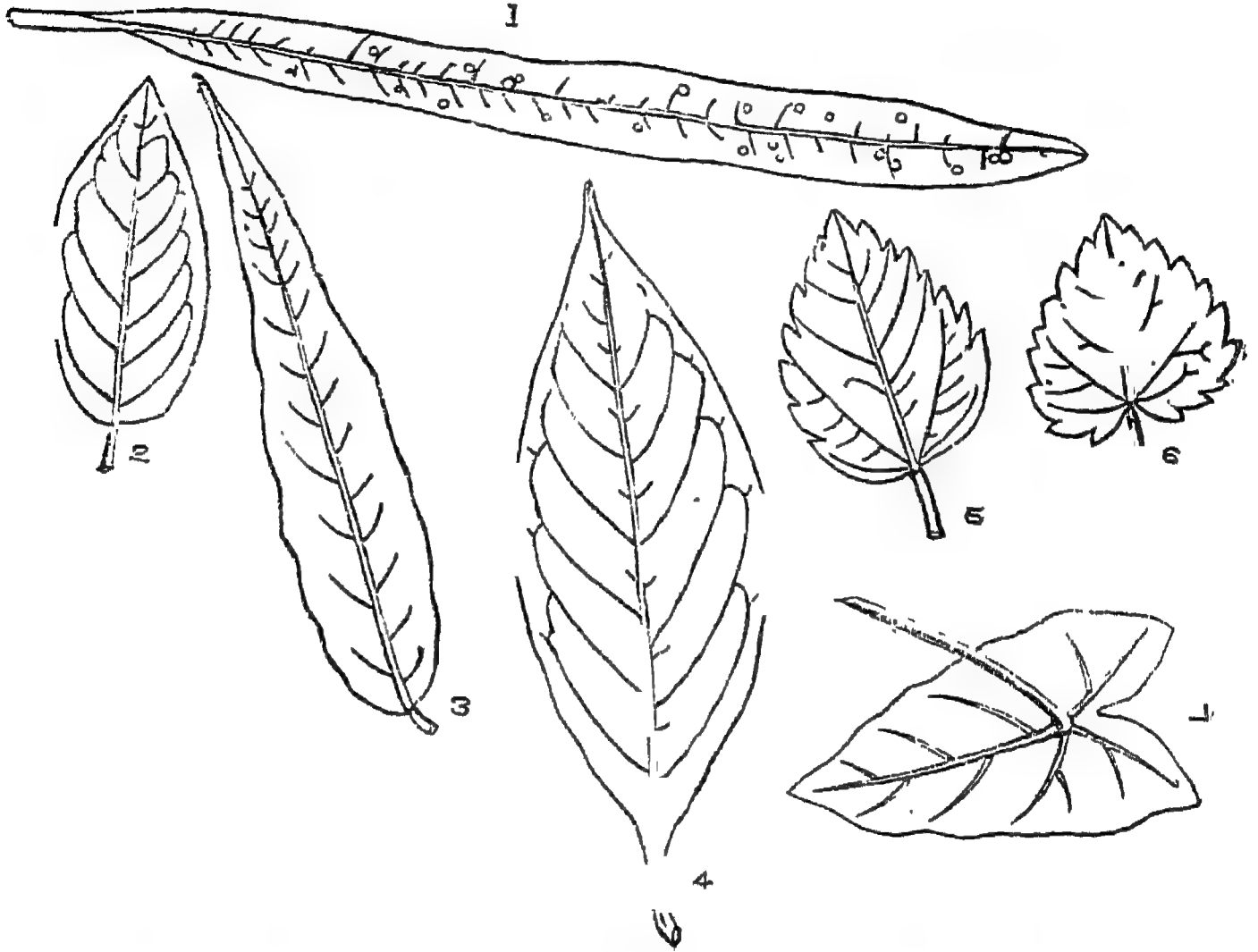
పత్రములుగావు. ఆముదపాకులో ఆచీలికలకుతమ్మెలనిపేరు.



కుక్క-వాయంట.

ఆకునాల్గవవంతు మొదలు సగమువరకుఁ దమ్మెల క్రిందఁ జీలియున్నచో దానిని చ్చేదితము అందుము. సగము మొదలు ముప్పాతిక వఱకుఁ జీలియున్నచో విభాజిత మందుము. ముప్పాతికకు మించెనా ఖండితమందుము.

ఆకులన్నియు నొకతీరున లేవు. వాని ఆకారమునుబట్టి దీర్ఘాకారము(పచ్చగన్నేరు) బల్లెపాకారము (నరమామిడి)

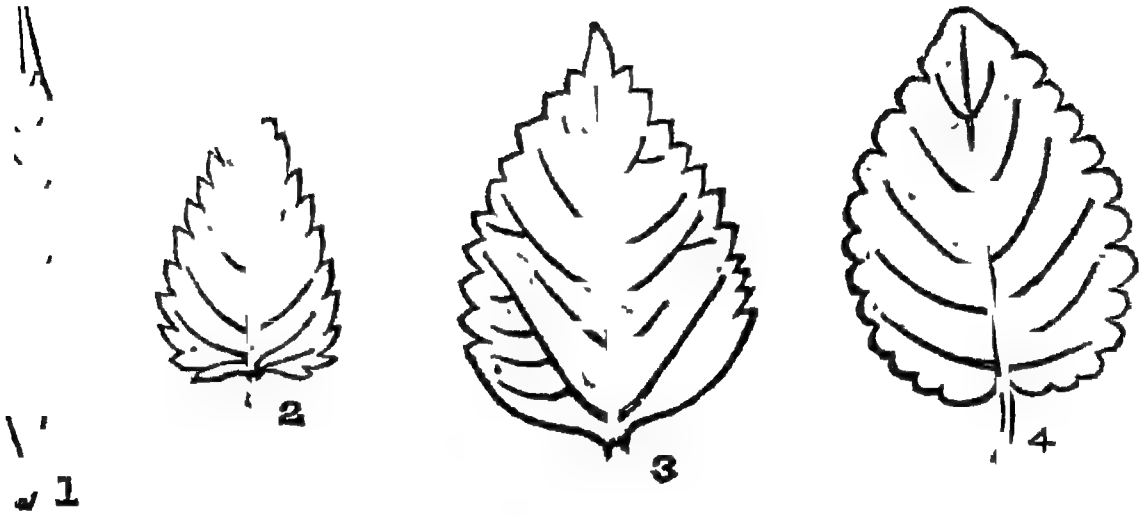


1 దీర్ఘాకారము 2 నిడివిచౌకము 3 బల్లెపాకారము 4 సమగోళాకారము.

5 అండాకారము 6 హృదయాకారము 7 బాణాగ్రాకారము.

నిడివిచౌకపాకారము (చింతాకుల చిట్టియాకులు) సమగోళాకారము (బిల్లగన్నేరు నారింజ, తెల్లడమర) అండాకారము (మట్టి) హృదయాకారము (రావి) గుండ్రము (తామర) బాణాగ్రాకారము (చేమ) అధశ్శిర అండాకారము (మావలింగముఆకు) జీడిగింజాకారము కర్ణాకారము అనియు చెప్పుదుము. ఆకుల అంచులును ఒకతీరునలేవు. కొన్ని జామాకు

వలెనే, గొగ్గి గొగ్గిలుగా నుండక సమముగా నుండును. అట్టివాని అంచు సమాంచలము. గులాబిఆకున గొగ్గి గొగ్గిలు కలవు. వానికి పోలికనుబట్టి అంపపుపండ్లని పేరువచ్చినది;



1. సమాంచలము.

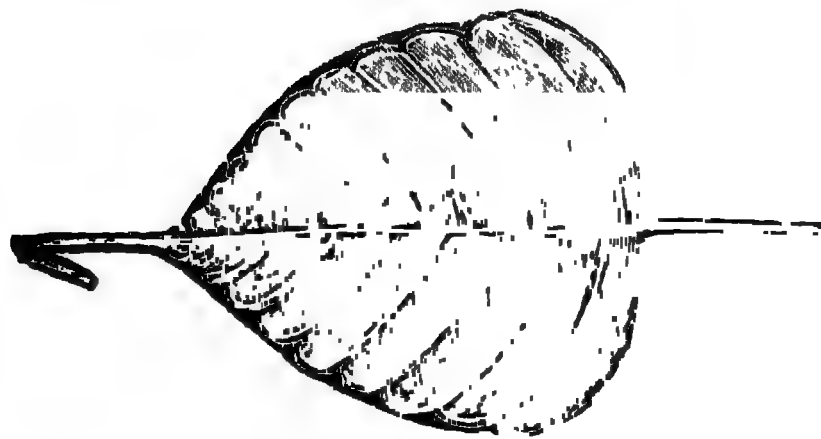
2. అంచున అంపపుపండ్లు,

3. దంతములు.

4. వలయాదంతములు.

ఇవి తిన్నగానుండక కొంచము అయిమూలగ నున్నవి. మందారపు టాకులలోవలె తిన్నగానుండిన వానిని దంతములందుము. కొన్నిటిలో యీ గొగ్గిలకొన సన్నముగా నుండక గుండ్రముగా నుండును. అవి వలయాదంతములు. తొగరు, నరమామిడి ఆకులయంచున గొగ్గిగొగ్గిలుగా లేదుగాని, పైకిక్రిందకు వంపులుగలిగి కెరటములవలె నున్నది. ఇట్టిదానిని తరళితమందుము. [14 వ పుటలోని పటమును జూడుము.] ఆకులకొనయు కొన్నిటిలో రావియాకునందు వలె వాలము కలిగియున్నది. గన్నేరు ఆకులో సన్నముగా నున్నది. మట్టియాకులో గుండ్రముగానున్నది. కొన్నిటిలో

ఆకులకొనలు.



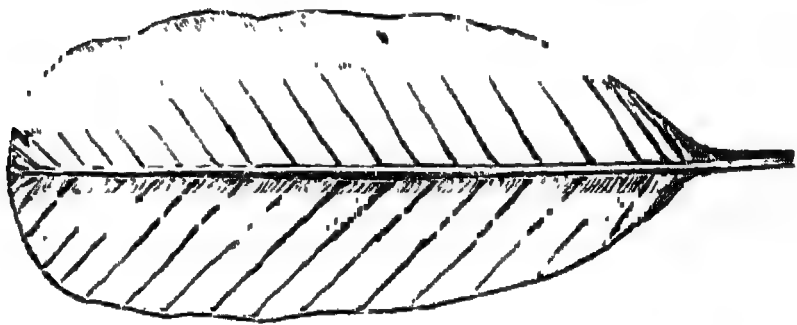
పాలము.



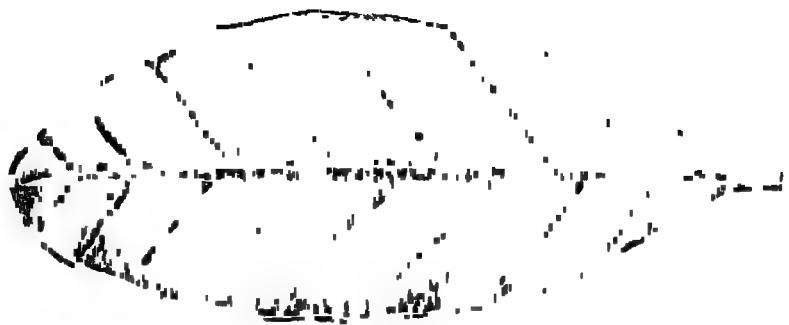
ఖనితము.



సన్నము.

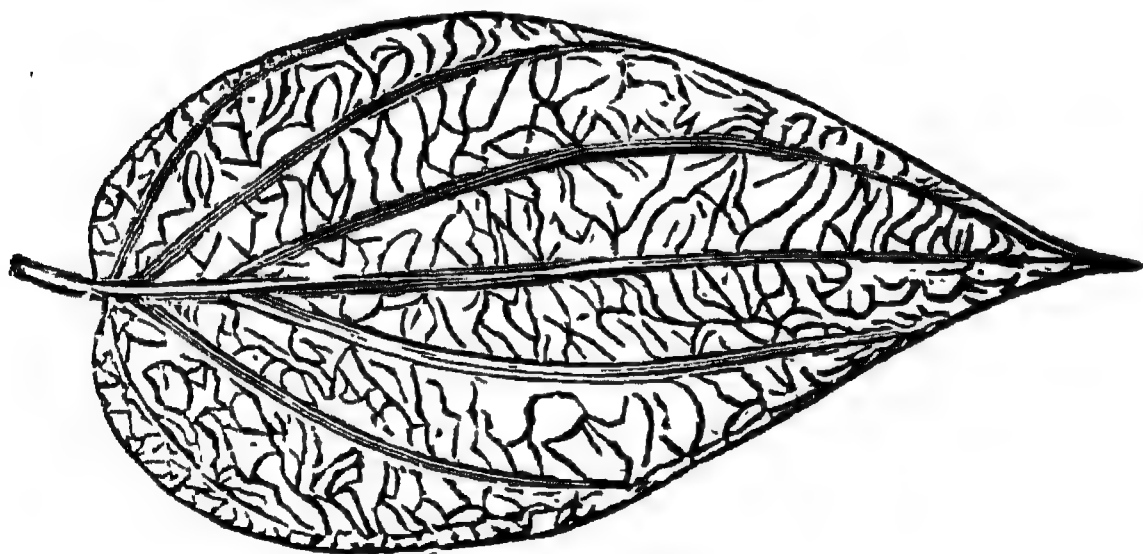


క్షిప్తము.



గుండ్రము.

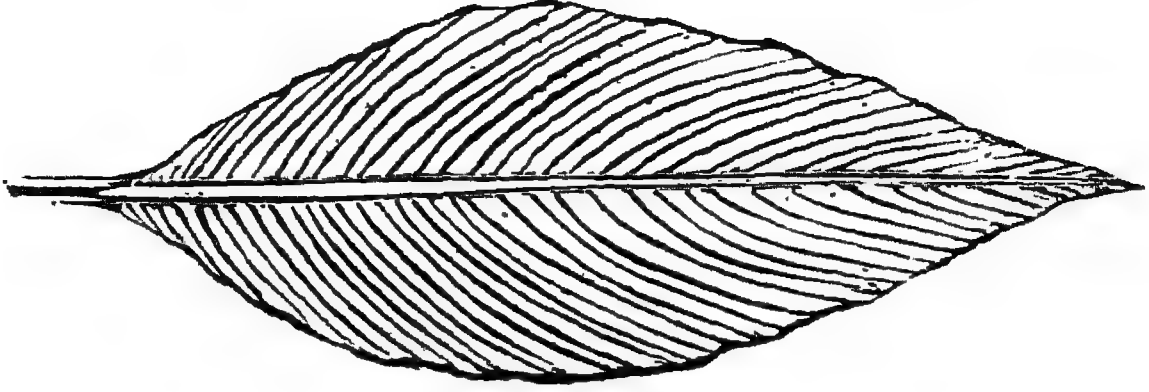
గుండ్రముగానుండి మధ్య నొక దంతమును గలిగియున్నవి. కొన్నిటిలో మధ్యకుచీలియుండి, ఆకును తలక్రిందుగా బట్టి చూచిన హృదయాకారముగ నగుపడును. వీనిని అధశ్శిర హృదయాకార మందుము. ఇట్లే అధశ్శిర అండాకారము. కొన్నిటిచివర కొంచము లోపలకు దించుకుపోయినట్లుండును; ఇట్టిదానిని ఖనితమందుము. చింతాకుల చిట్టియాకులలో నున్నట్లు కొన్నిటి చివర మొనదేరక, కోసివేసినట్లుండును. ఇట్టిదానిని క్షిప్తము అందుము.



విషమరేఖ పత్రము.

ఆకులమీఁద సాధారణముగ మధ్యనొక పెద్దయీనె యుండి దానినుండి చిన్నయీనెలు వచ్చి ఒక దానితోనొకటి శాఖోపశాఖలై గలియుచున్నవి. ఇట్లు ఒకదానితో నొకటి కలియుచుండిన విషమరేఖ పత్రమందుము.

మెట్టతామర, కొబ్బరి మొదలగు ఆకులలో ఈనెలు కొనవలయును గలియకుండనే బోవుచున్నవి. అవి సమరేఖ



సమరేఖ పత్రము.

పత్రములు. ప్రత్తి, గంగరావి ఆకులలో ఈనెలు తాళపత్ర వై ఖరిగనున్నవి. అరటియాకువలె కొన్ని నున్నగానుండును. మఱి ఆకులవలె కొన్ని దట్టముగానుండును. కొన్ని ఆకుల మీఁద మెత్తనివ్రోబిరుసువ్రో రోమములు గలుగుచున్నవి.

పుష్పములు.

మొలచుచున్న ప్రతిమొక్కయుఁ బువ్వులను బూసి, కాయలనుగాసి తన జన్మమును సార్థకముచేసికొనఁ జూచుచున్నది. వాని సంతాన వృద్ధికి కారణమగు భాగము లీ పుష్పములే. పువ్వులు ఒక్కొక్కటి విడివిడిగా నైనను, ఒక కాడ మీఁద తురాయి మామిడి కొబ్బరి పువ్వులవలె కలిసి యొక నుండును. కొన్నిటిలో పువ్వులు కణుపు సందులనుండి బయలు దేరును. కొన్నిటిలో గన్నేరు మొక్కలో వలె

కొమ్మల చివరలనుండి బయలుదేరును; ఒకకొమ్మ చిట్టచివర ఆకులను వేయుట మానివేసి, పువ్వులనే బూయును. ఇట్లు ఆకులువేసెడు కొమ్మలే పువ్వులు బూయుటచేతను, సాధారణముగ కొమ్మలు పుట్టెడుకణపు సందులలో పువ్వులు బుట్టుచుండుటచేతను బువ్వులకాడలును కొమ్మలేయని యూహింపవలసియున్నది. ఈకాడ కొమ్మయొక్క మార్పుజెందిన రూపమైనపుడు, పువ్వులరేకులును ఆకులమారు రూపములు గావలసియున్నవి. ఇవి యట్లగుట జీవ శాస్త్రము నందిదినఁజేమీరు చదివియున్నారు. పువ్వులకాడమీఁద రేకులు ఆకులవలె ఒంటరి చేరికగను, అభిముఖచేరికగను నుండక అన్నియు నొకకణుపువద్దనేనున్నవి. రేకులును కాడలు పుట్టెడు కణుపులు నొకదానితోడ నొకటి కలియుచున్నవి. ఆకులవలెనే పుష్పభాగములుకూడ కణుపులవద్దనే బుట్టును.

తురాయి, అవిశపువ్వులొక్కొకకాడమీఁదఁ బెరుగుచున్నవి. పువ్వులకును తొడిమలు గలవు. మధ్యనున్న పెద్దకాడను వృంతమనియు ఈతొడిమలను ఉపవృంతములనియుఁ జెప్పుదుము. ఒక్కొక పువ్వేయున్న యెడల దానికాడనే వృంతమందుము. ఇట్లు వృంతములు, ఉపవృంతములునుండి దిగువనుండి పువ్వులు బూయుచు, వృంతము చివరనింకను మొగ్గలు పుట్టుచున్న యెడల ఆపుష్పముల సముదాయమును గెల అందుము. అట్లుపూచు పద్ధతిని మధ్యాభిసరణమునందుము.

విజ్ఞాన చంద్రికా గ్రంథమాల—30.

వృక్ష శాస్త్రము

(విశేషముగా హిందూదేశపు వృక్షములను గుఱించి)

—



ఇయ్యది

వి. శ్రీనివాసరావు బి. ఎ., గారికి చేతి

రచింపబడినది.



ప్రకాశకులు

విజ్ఞాన చంద్రికా మండలి

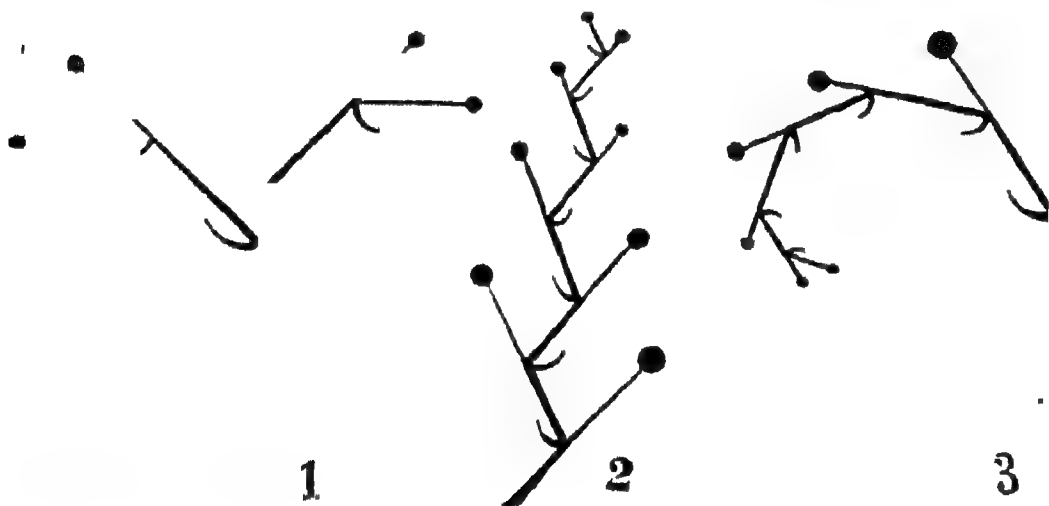
చెన్నపురి

సర్వస్వామ్య సంకలితము]

౧౯౧౬

విజ్ఞాన చంద్రికా గ్రంథమాల

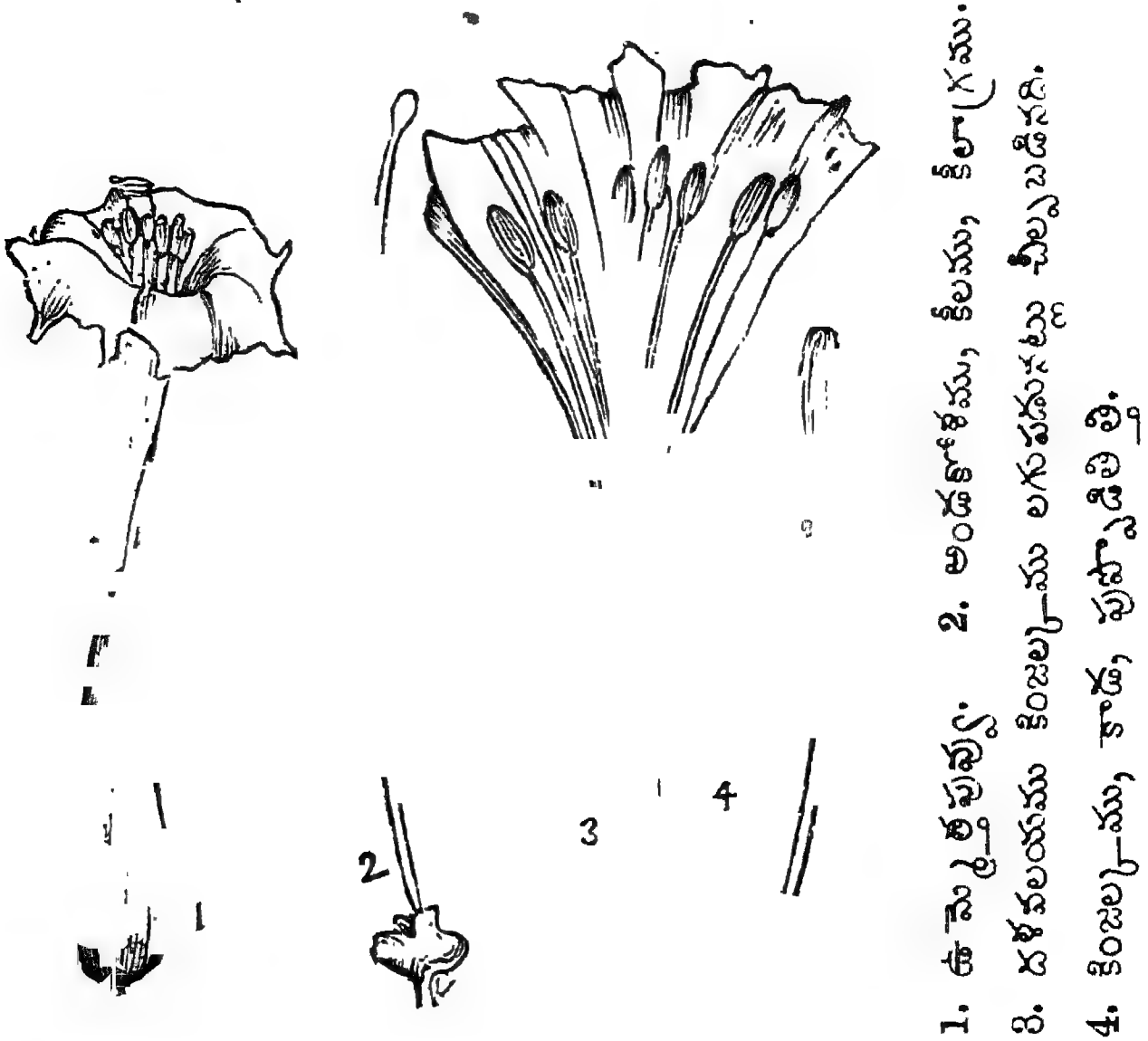
రెమ్మగెలవలెనే రెమ్మకంకులు, రెమ్మగుత్తులుగలవు. బంతి, చామంతి, తుమ్మపువ్వులు నిజముగా ఒక్కొక్క పువ్వుగాదు. మనమొకటి యనుకొనునది పుష్పముల సముదాయమే. బంతిపువ్వులోను చామంతి పువ్వులోను ఒక్కొక్కరేక ఒక్కొక్క పువ్వు. ఇట్టిపుష్పసముదాయమునకు బంతియనిపేరు.



మధ్యారంభమంజరి. వృశ్చికమ.మంజరి. శంఖనకమ.మంజరి.

కొన్నిటిలో కాడమీఁది చివరపువ్వులు మొదట వికసింప నారంభించును. మూడుపువ్వులు కలసియుండి నపుడు మధ్యనున్నది మొదట వికసించును. ఈపద్ధతిగల కాడకు మధ్యారంభ మంజరి అనిపేరు. ఈమధ్యారంభమంజరిలో ప్రక్కనున్న పువ్వులకు బదులు వృంతములే యున్న యెడల దానిని ద్వివృంతమధ్యారంభ మంజరి యందుము. కొన్నిమధ్యారంభ మంజరులలో, బువ్వులు రెండువైపులనుండి నొక వైపుననే యుండుటచే కాడవంగి నత్తగుల్లమీఁద చుట్టు లున్నట్లుండును గావున దీనికి శంఖనఖమధ్యారంభ మంజరి యనిపేరు. మరికొన్ని మధ్యారంభమంజరులలో

పువ్వులన్నియు పైదానియందువలె నొకవైపునకే నుండక
ఒకమాటొకవైపునకు ఇంకొకమాటింకొకవైపునకునుండును.
ఇట్టిదానిని వృశ్చికమధ్యారంభ మంజరి యందుము.



1. ఉమ్మెత్తపువ్వు. 2. అండకోశము, కీలము, కీలాగ్రము.
3. దళవలయము కింజల్కము లగుపడునట్లు చీల్చబడినది.
4. కింజల్కము, కాడ, పుష్పాడిలిత్తి.

పుష్పభాగములు రక్షకపత్రములు, ఆకర్షణ పత్రములు, కింజల్కములు, స్త్రీ పత్రమని మీరీవఱకే చదివియున్నారు. రక్షకపత్రముల కన్నిటికి కలిపి పుష్పకోశమనియు, ఆకర్షణ పత్రములకు దళవలయమనియు స్త్రీ పత్రమున కంతకు అండకోశమనియు గూడ పేరులుగలవు. స్త్రీ పత్రము కొనయందుండు కాడను కీలమనియు, కొనదిమ్మను కీలాగ్రమనియు చెప్పుదురు.

మందార పువ్వుమీద పుష్పకోశమువస్త్ర ఆకుపచ్చని రేకలుగలవు. ఇవియు, పువ్వులరేకలనలె ఆకులమార్పుచే. వానికి చేటికలనిపేరు. బంతి ప్రొద్దుతిరుగుడు పువ్వులో (పువ్వులబంతిలో) అడుగున ఆకుపచ్చగ గిన్నెవలెనేర్పడినవి చేటికలె. ఒక పుష్పములో నన్ని భాగములుండిన యుండును. లేదా లేకపోవచ్చును. వానిసంఖ్యయు నన్నిటియందు నొకరితీ నుండదు. కలువపువ్వులో, ఆకర్షణపత్రములు కింజల్కములు

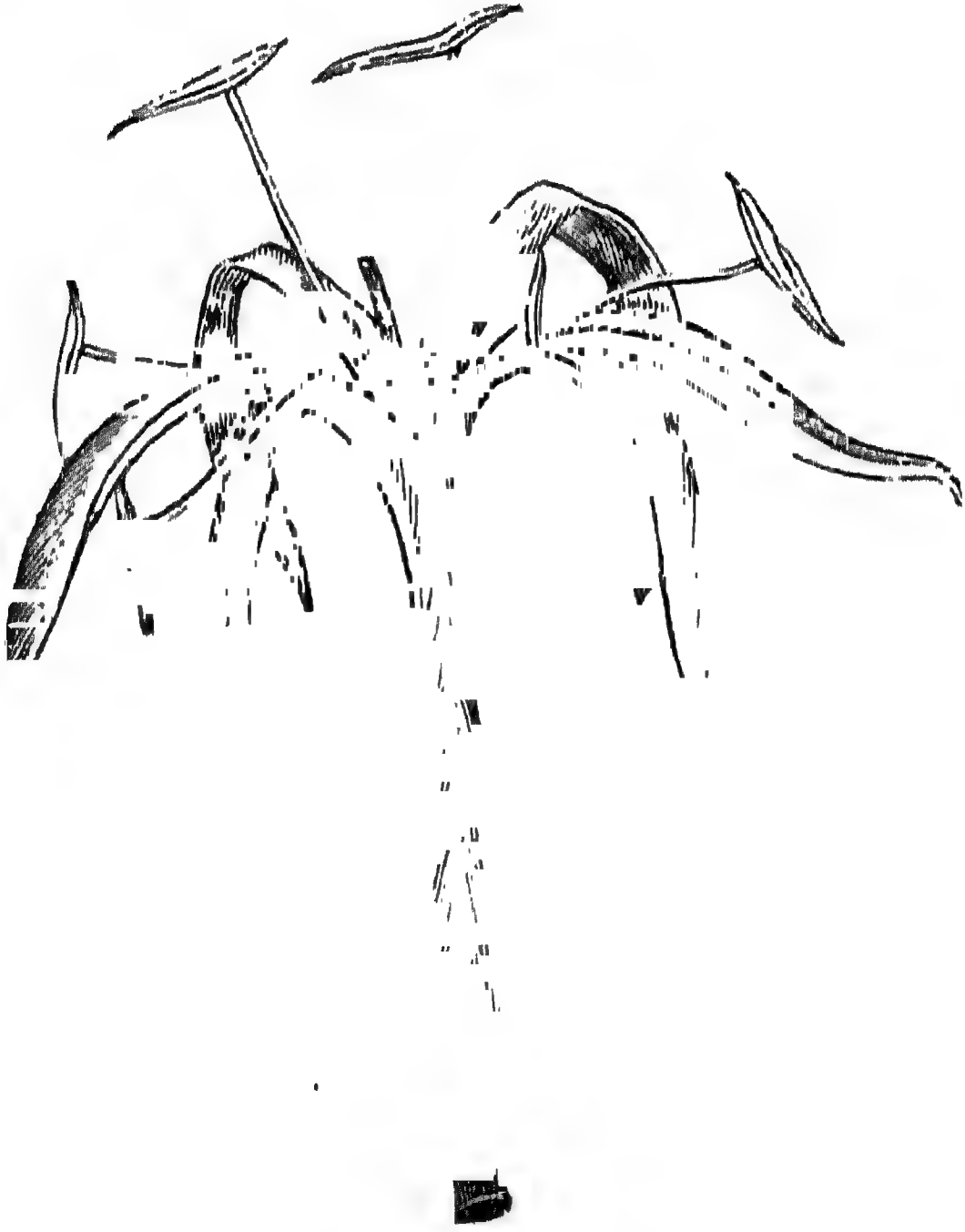


ఆముదపుకొమ్మ, పువ్వులు.

వానిలో) వలయమునకు మూడేసి యుండును. ఆముదపు పువ్వులలో పుష్పకోశము, దళవలయమును రెండులేవు.

చాలగలవు. అవి అసంఖ్యములు. కాని తఱచుచుగా ప్రతివలయమునందును, (అనగా, ఆకర్షణ పత్రములు, రక్షక పత్రములు, కింజల్కములు, అన్తకోశమునందును) పల్లెరు పువ్వులోనున్నట్లు అయిదేసి యుండుటవాడుక. పల్లెరు పువ్వులో అయిదేసి కింజల్కములున్న రెండు వలయములుగలవు. అన్ని ఏకదళబీజకములలోను, (కొబ్బరి, అరటి, వరి, మొదలగు

ఒకటిమాత్రమే కలదు. అది ఏదగునో చెప్పటకష్టము
గాన దానిని పుష్పనిచోళన మందుము. ఉల్లి, కేసరి,
చెంగల్వపువ్వులలోను రెండువలయములు ఒకరీతినేయున్నవి.



కేసరిపుష్పము.

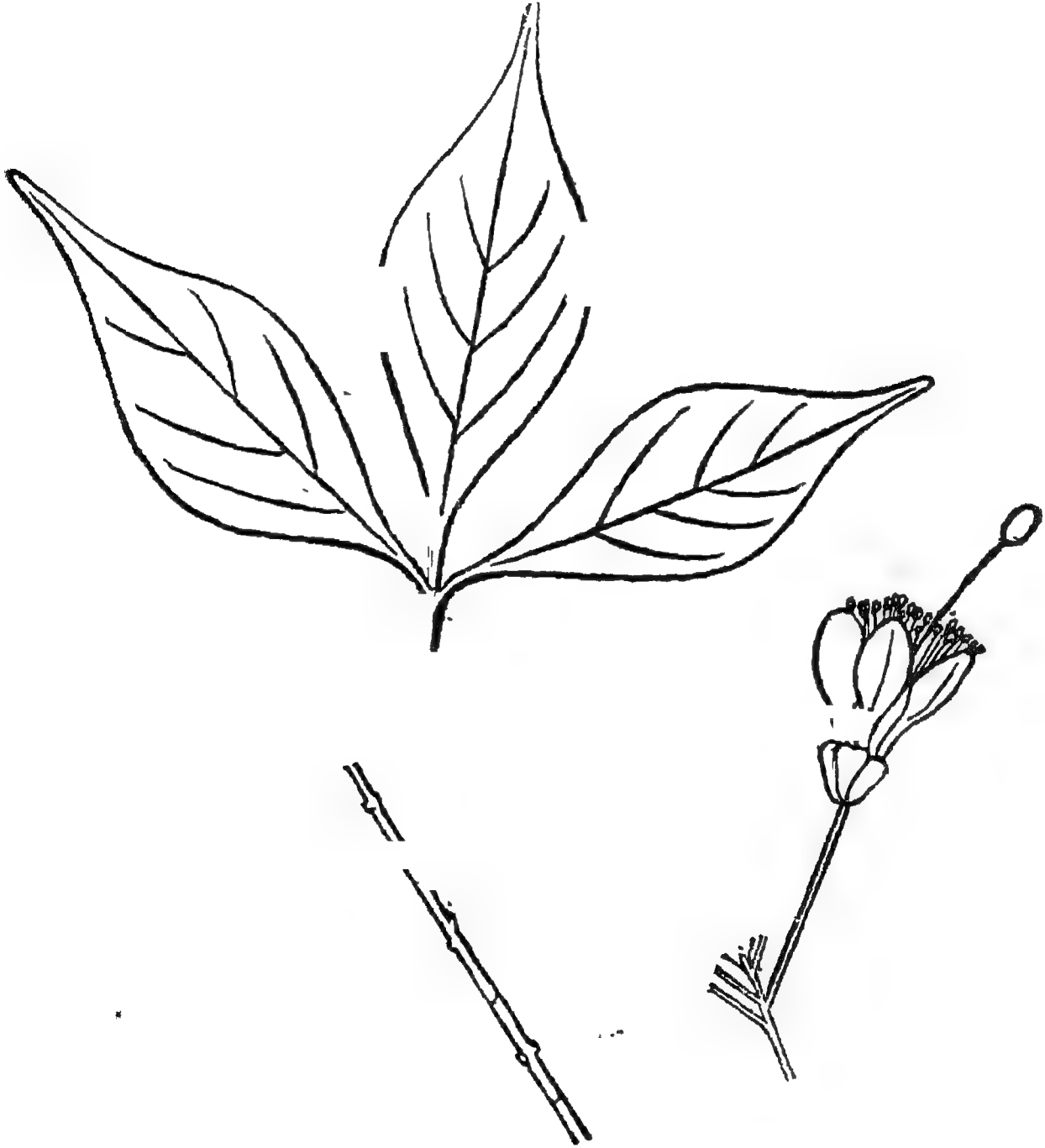
వీనిలో భేదమెన్నుటయు గష్టమే. దీనిని పుష్పనిచోళన మం
దుము. రక్షకపత్రములును, ఆకర్షణ పత్రములును విడివిడిగా నై
నను అన్నియు గలసి యెసను నుండును. విడివిడిగా నున్న



తెల్లడమరు. అసంయుక్తదళవలయము.

(కింద, నొకకాయ, రేకులు, కొన్ని కింజల్కములు దీసిఁ పువ్వు.

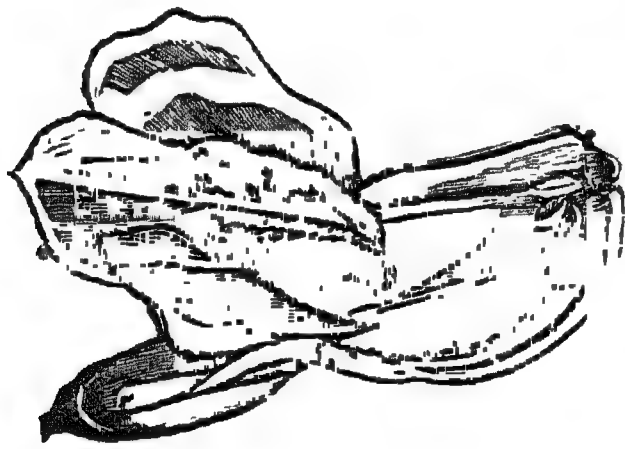
ఉచ్చమనియు, క్రిందనున్న యెడల నీచమనియు చెప్పుదుము.
పుష్ప కోశమును, దళవలయమును మొగ్గగానున్నప్పుడు
వికసించి నప్పుడున్నట్లే ఉండవు. రేకులు ఒకదాని నొకటి



మావలింగము. ఆకర్షణపత్రములకు పాదముగలదు.

కప్పుచు నైన నుండును. గంగరావి పువ్వుల ఆకర్షణపత్రము
లొకదానిని నొకటి గప్పుచు నున్నవి. ఇవి త్రాడు మెలివేసి

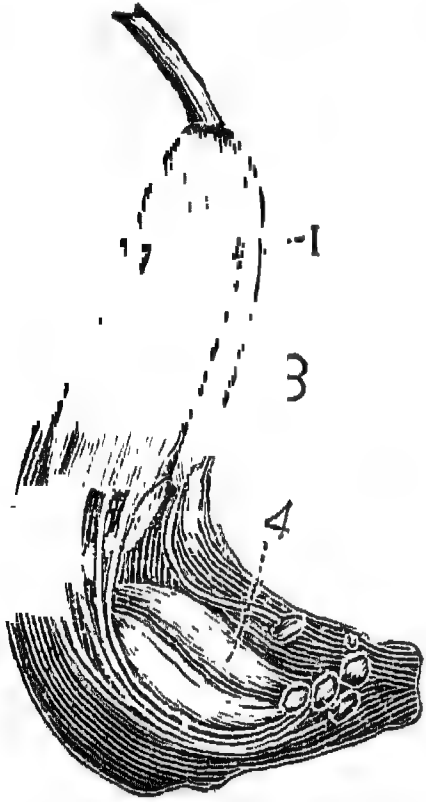
కొనినట్లు మెలివేసికొనియున్నవి. మందార పువ్వులోకొన్ని ఆకర్షణపత్రములు లోపలగానున్నవి. వానినిగప్పుచు కొన్ని యున్నవి. కొన్ని ఒకదానినొకటి తాకుచుమాత్ర ముండును. కొన్నిటిలో తాకకుండను నుండుటగలదు. గంగరావి రేకులు మెలివెట్టికొని యున్నవందుము. మందారపురేకులు అట్లుకొని యున్నవి. మిగిలినవి తాకుచునో విడివిడిగానో ఉన్నవందుము. తురాయిపువ్వులో ఆకర్షణపత్రములు పెద్దవియే. కాని వాని మొదటచాల సన్నముగనున్నది. అది కాడవలె నున్నది. దానిని పాదమందుము. దళవలయము సంయుక్తమై



అడ్డసరము. పుష్పము.

ప్రాద్దుతిరుగుడు పువ్వులో మధ్యనున్న పువ్వులవలె గొట్టము వలెనైనను చిలగడదుంప పువ్వులవలె గరాటివలెనైనను, వంగ, మిరప పువ్వులవలె నక్షత్రాకారముగ నైనను బిళ్ల గన్నేరు పువ్వులలోవలె ఛత్రాకారముగనైనను నాగసరపు కాయవలె నైనను, గంటవలెనైన నుండును. చిక్కుడు,

తులసి మొదలగు పుష్పాలలో దళవలయము సరిగాలేదు. అసరాశముగనున్నది. గుండ్రముగా నుండక కొంచము వంకరగా నున్నది. చిక్కుడుపువ్వు ఒకవిధమగు నీతాకోక చిలుకవలె నున్నది. దీనిలో ఒకరేకు పెద్దదిగా జండావలె నున్నది. దీనికే పతాకదళమని పేరు. దీనిప్రక్కను రెండుతెక్కలవలె గలవు. అవి పక్షదళములు. ఇంకొక రెండు రేకులుగలసి



బాహిపువ్వు.

బాహిపువ్వు విడదీసిన రేకులు,

పెద్దది పతాకదళము. ప్రక్కనున్నవి పక్షదళములు.

చుక్కాను వలె నేర్పడినవి. అవిద్రోణీదళములు. తులసి, అడ్డసరముపువ్వులు ఓష్టాకారముగనున్నవి.

దానిమ్మ మొదలగు కొన్ని పుష్పాలందు దళవలయము పుష్పకోశము నంటియున్నది. దళవలయము తరువాత

కింజల్కములు గలవు. కింజల్కములే పురుషాంగములు. వీనిలో రెండుముఖ్యమైన భాగములున్నవి. ఒకటి కాడ, రెండు పుష్పాడితిత్తులు. ఈపుష్పాడితిత్తులలో రెండుగదులుండును. కాడనుపుష్పాడితిత్తులను గలుపు నొక సన్ననికాడకు సంయోజక మని పేరు. సాధారణముగా ఒక్కొక్కకాడ రెండు ఆకర్షణ పత్రములకు మధ్యగానుండును. ఆకర్షణపత్రములును రెండురక్షక పత్రములకు మధ్యగానుండును. కాని రేగుపువ్వులోను మఱికొన్నిటిలోను కింజల్కములు ఆకర్షణపత్రముల కెదురుగనేయున్నవి.

కుంకుడు నారింజ మొదలగువానియందు కింజల్కముల మధ్యనో, వానిచుట్టునో ఒక పల్లెము గలదు. ఇది వృంతముయొక్క భాగమే.

కింజల్కములు కొన్నిటిలో పుష్పకోశమును, కొన్నిటిలో దళవలయమును, కొన్నిటిలో అండాశయమునుగూడ అంటుకొని యుండుచున్నవి. కింజల్కములు, అండకోశము, స్త్రీ పురుషాంగములు గనుక నవిరెండును ఉన్న పుష్పములను మిథున పుష్పములందుము. వీనిలోనేదైన ఒకటియే యుండిన నది ఏకలింగపుష్పము. తాటిచెట్లలోవలె ఏకలింగపుష్పములు వేరువేరుచెట్లమీఁద నున్నయెడల నవి ఏకలింగ వృక్షములందుము.

పుష్పభాగము లన్నిటిలో అండకోశమే చివర బయలుదేలుచున్నది. చిక్కుడు చింతపువ్వులం దండకోశము ఒక

విజ్ఞాన చంద్రికా గ్రంథమాల—30.

వృక్ష శాస్త్రము

(విశేషముగా హిందూదేశపు వృక్షములను గుఱించి)

—



ఇయ్యది

వి. శ్రీనివాసరావు బి. ఎ., గారికి చేతి

రచింపబడినది.



ప్రకాశకులు

విజ్ఞాన చంద్రికా మండలి

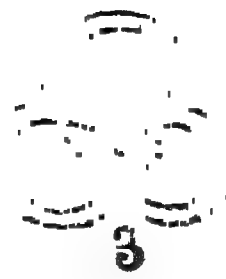
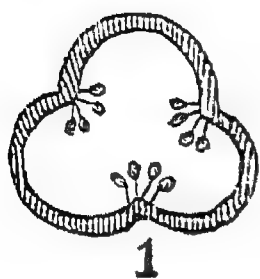
చెన్నపురి

సర్వస్వామ్య సంకలితము]

౧౯౧౬

విజ్ఞాన చంద్రికా గ్రంథమాల

సంయోగమనియు; బెండ, మందారము మొదలగువానిని స్తంభ సంయోగమనియు జెప్పుదుము.



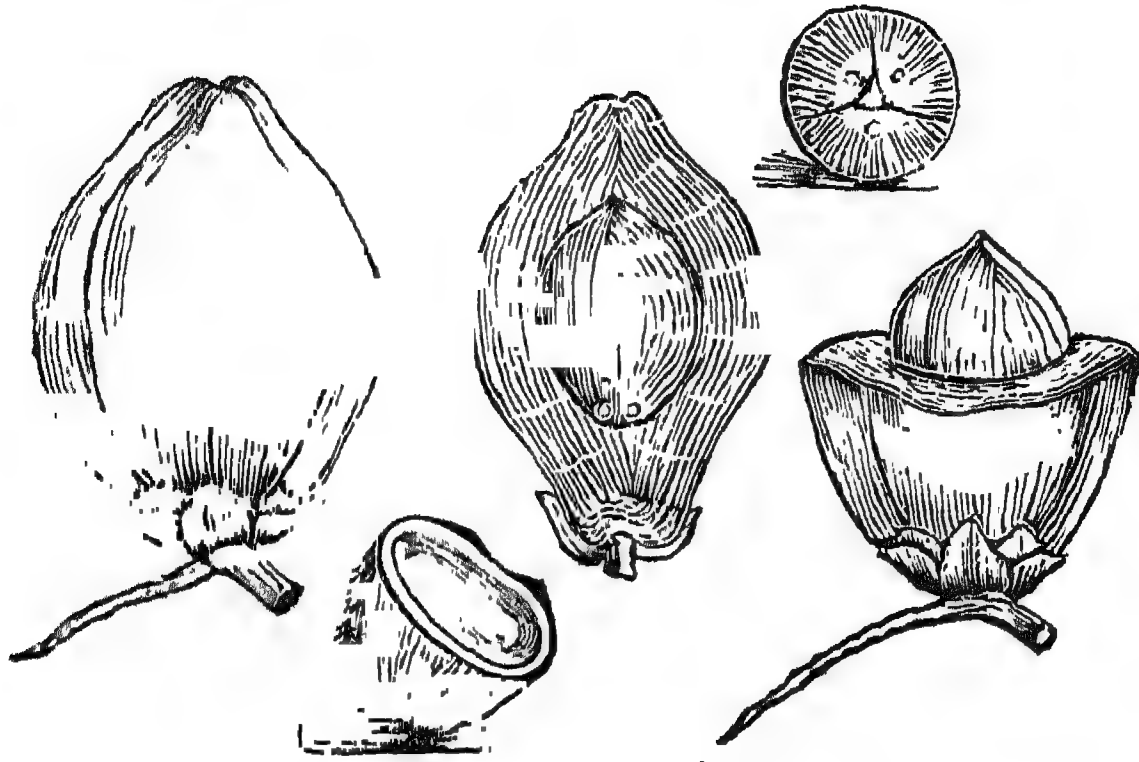
1. కుడ్యసంయోగము. 2. మధ్యసంయోగము. 3. స్తంభసంయోగము.

అండాశయములో నొక్కొక గదియే యున్న కొన్ని టిలో అండములు గదిగోడతో జేరక మధ్యగా నున్నవి. ఇట్టిదానిని మధ్యసంయోగ మందుము. బంతి మొదలగు కొన్ని టియందు ఒక అండమే కలదు. అది అండాశయము యొక్క అడుగును జేరియున్నది. ఇది పీతసంయోగము. కొన్ని టిలో అండములు పైన అంటియుండి ప్రేలాదుచుండును. పుష్పాడివచ్చి అండకోశమును జేరుటయే పుష్పము లందలి గర్భాధానము. ఇది ఎట్లు సమకూరుచున్నదో, తరువాత సంయోగము, గర్భాధారణము ఎట్లు కలుగుచున్నవో మీ గీవటకే జీవశాస్త్రమునందు జదివియున్నారు. గర్భాధానమైన పిదప రక్షకపత్రములు, ఆకర్షణపత్రములు, కింజల్కములు, కీలము రాలిపోవును. వాని పని నవి నెరవేర్చినవి. రక్షక పత్రములపని మిగిలిన భాగములను గాపాడుటయే. ఆకర్షణపత్రములే పుష్పమునకందముదెచ్చును. కింజల్కము

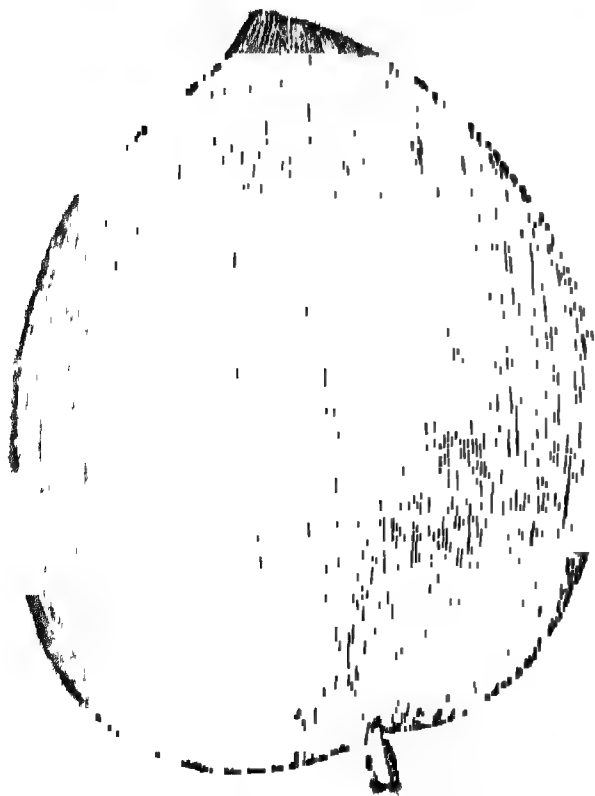
దెచ్చుటయేవీనివని! సాంపుగనుండి, భృంగాదులను రంగుచేత
నో, వాసన చేతనో, ఆకర్షించి గర్భాధానము గావించును. అది
యొడగూడినతోడనే ఆకర్షణపత్రములు రాలిపోవుచున్నవి.
కింజల్కముల నుండి పుప్పొడి పోగానే అవియు నదిలిపోవు
చున్నవి. కీలముద్వార పుప్పొడి (కణ మొకటి) అండమును
జేరిన పిమ్మట కీలమును రాలిపోవును. అండాశయ మొక్కటి
మాత్రమే నిలచియుండి, గింజలతోగూడ బెరుగుచు, కాయ,
పండు, అగును. వంగ, దానిమ్మ, జామకాయలలో పుష్ప
కొ శముకూడకాయనంటి పెట్టుకొని స్థిరముగానుండుచున్నది.

ఫలములు.

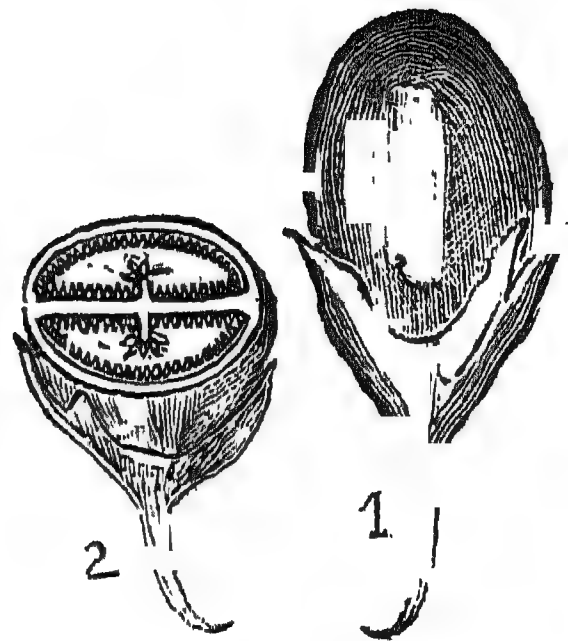
కొన్ని కాయలు పండిముదిరిన పిదప అరటి మామిడి,
ద్రాక్షపండ్లవలె కండగలిగి మెత్తగా నుండును; కొన్ని
చిక్కుడు, బెండ, కాయలవలె ఎండిపోయి కండ లేకుండ
నుండును. అరటి మొదలగువానిని గుంజుకాయ అనియు,
చిక్కుడు బెండకాయలను ఎండుకాయలనియు, జెప్పుదుము.
మామిడి పండులోని టెంక గింజకాదు. గింజ ఆ టెంకలో పల
నున్నది. టెంకకూడ పైచర్మము, గుంజ, వంటిభాగమే. అది
మాత్రము గట్టిబడి వానినుండి విడియున్నది. ఇట్టికాయలను
లోపెంకు కాయలందుము. కొబ్బరికాయయు లోపెంకు
కాయయే. పైనుండవలసిన కండ పీచుగా మాటి యున్నది.
వీ తనమును, ఆకాయలోపలనున్నది. అరటిపండు, వంగ



కొబ్బరి.



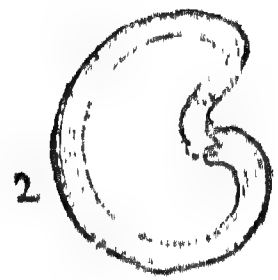
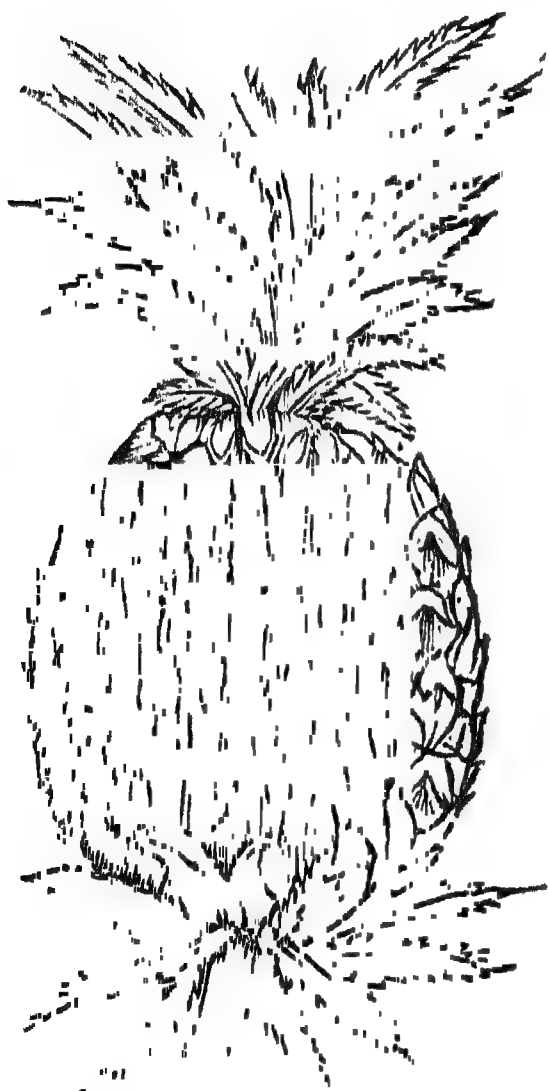
మామిడి, లోపెంకుకాయ.



వంకాయ, కండకాయ.

కండకాయలు, వెలగపండు, బూడిదగుమ్మడి, గుమ్మడికాయలు
గూడ కండకాయలే. వీనిని పైపెంకుకాయని గూడ జెప్పుదురు.

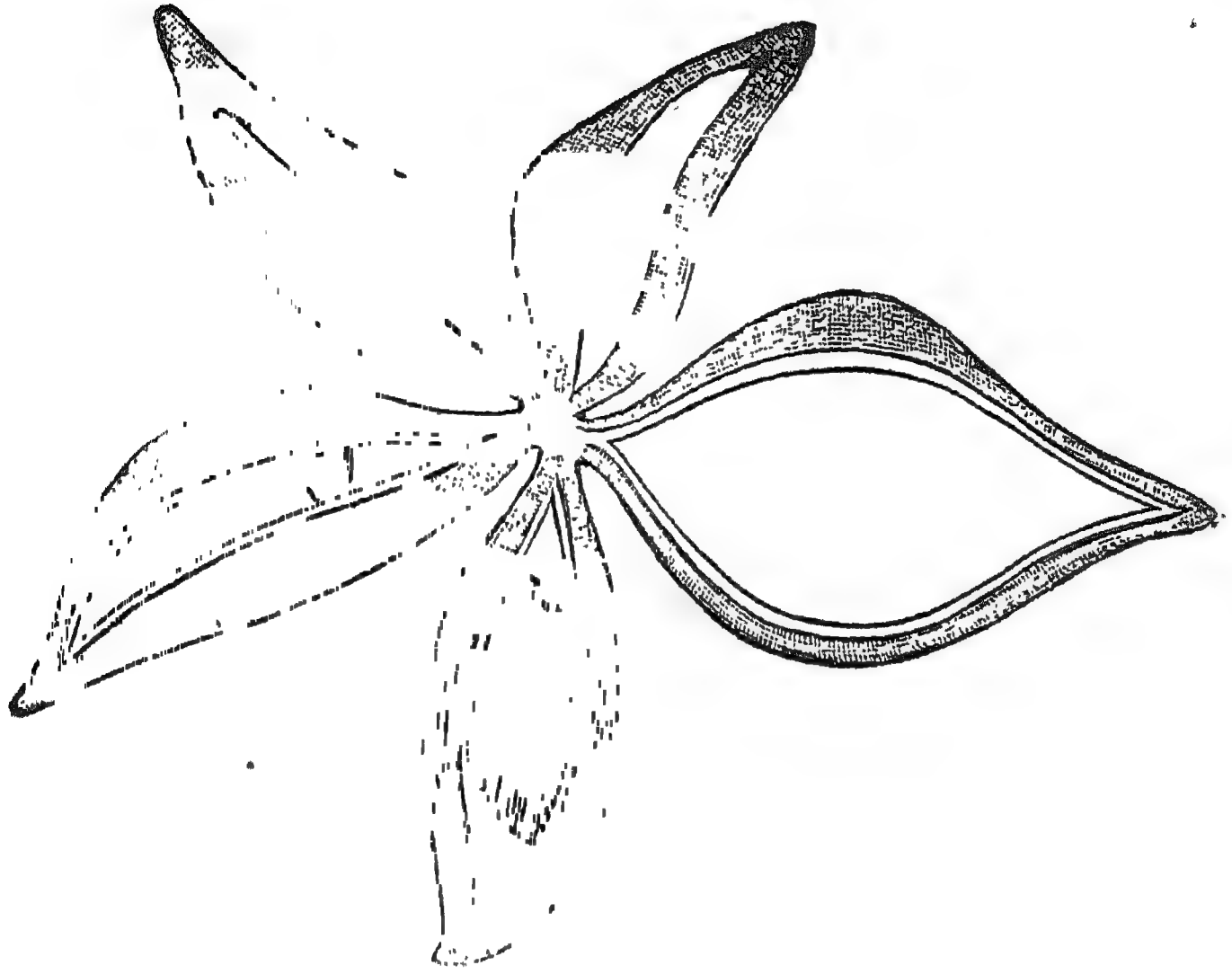
తొగరు, పనస, అనాసకాయలలో చాలపుష్పములు గలసి ఒకకాయగ నేర్పడు చున్నది. ఇది మిశ్రమ ఫలము. ఒక్క సంవేంగ పువ్వునుండి చాలకాయలు వచ్చు చున్నవి. ఇవి



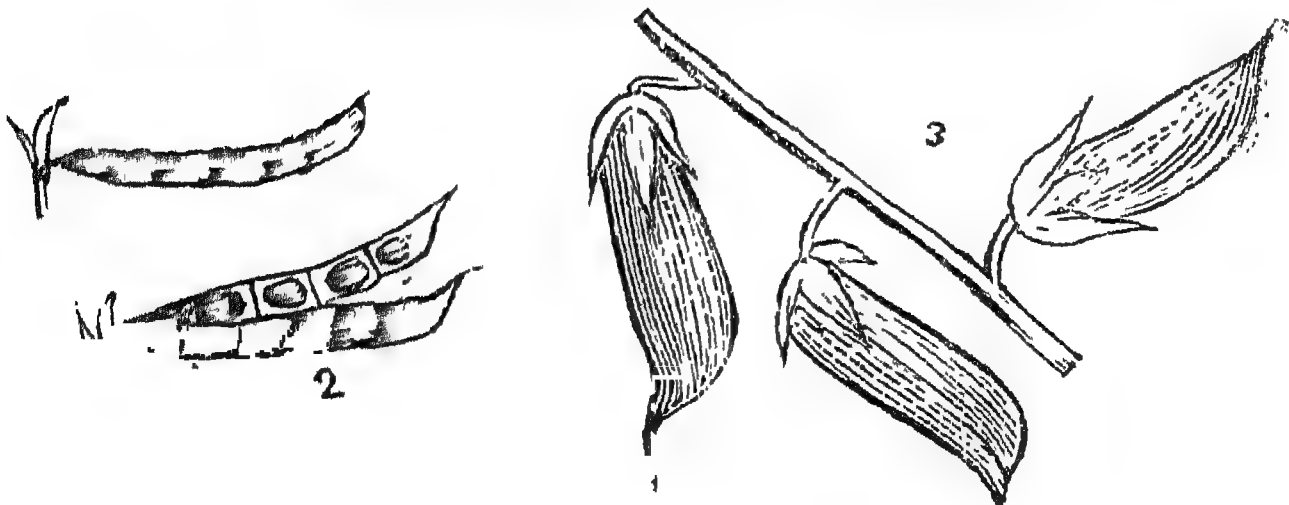
అనాసకాయ, మిశ్రమఫలము.

జీడిమామిడి, వృంతఫలము.

సమూహఫలములు. జీడిమామిడిపండులో మనముగింజ అను నదియెకాయ. గింజనంటుకొనియున్న “కండకాయ” వృంతమే. పువ్వుయొక్క కాడయందు కండబట్టుటచే నిట్లేర్పడినది. కాని రేగుపండులోను వృంతమేకండపట్టుచున్నది. కాయవృంతము లోపల దిం చుకొనిపోయి యున్నది. ఇవి వృంతఫలములు.

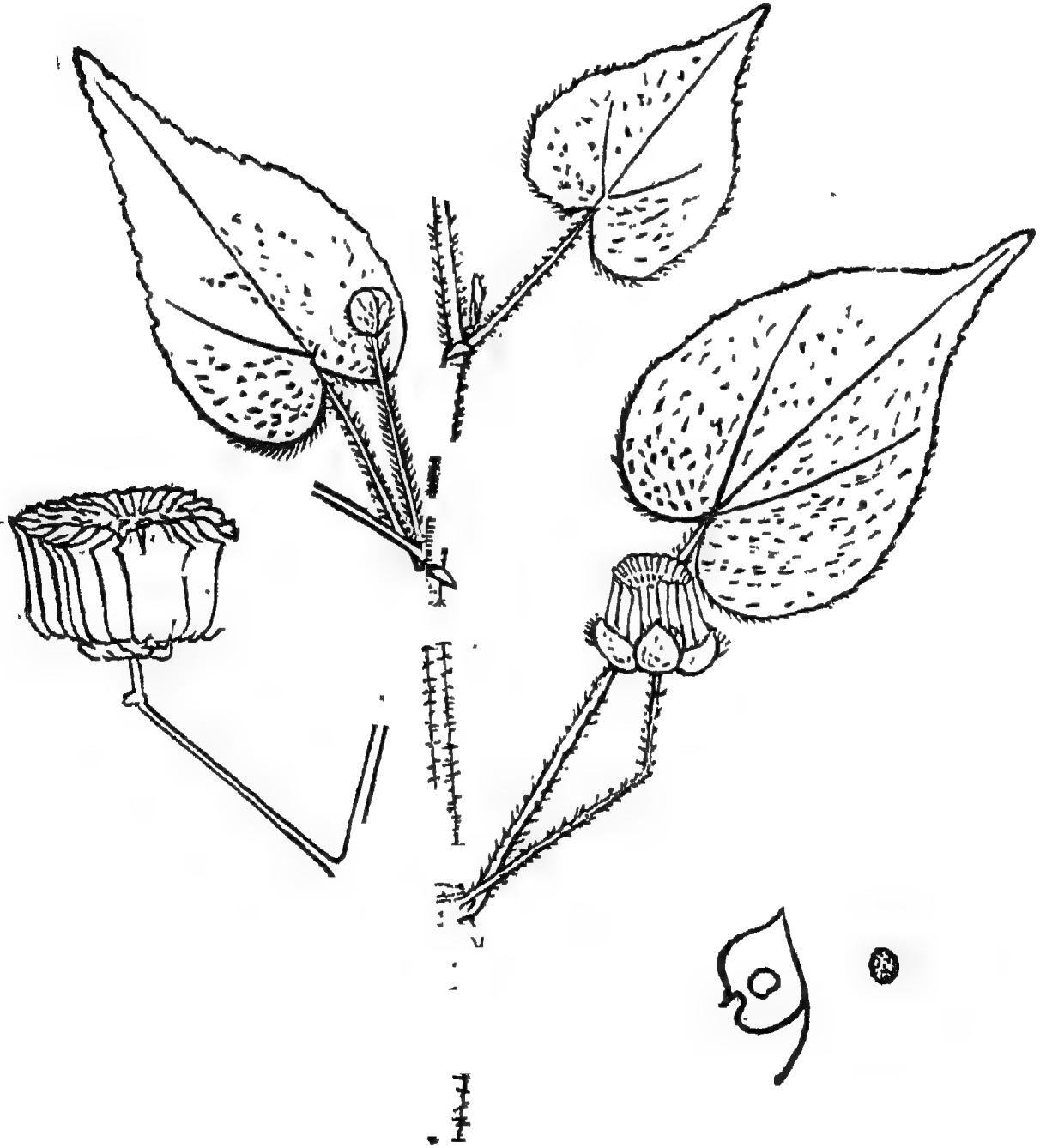


ఏకవిదారణఫలము.



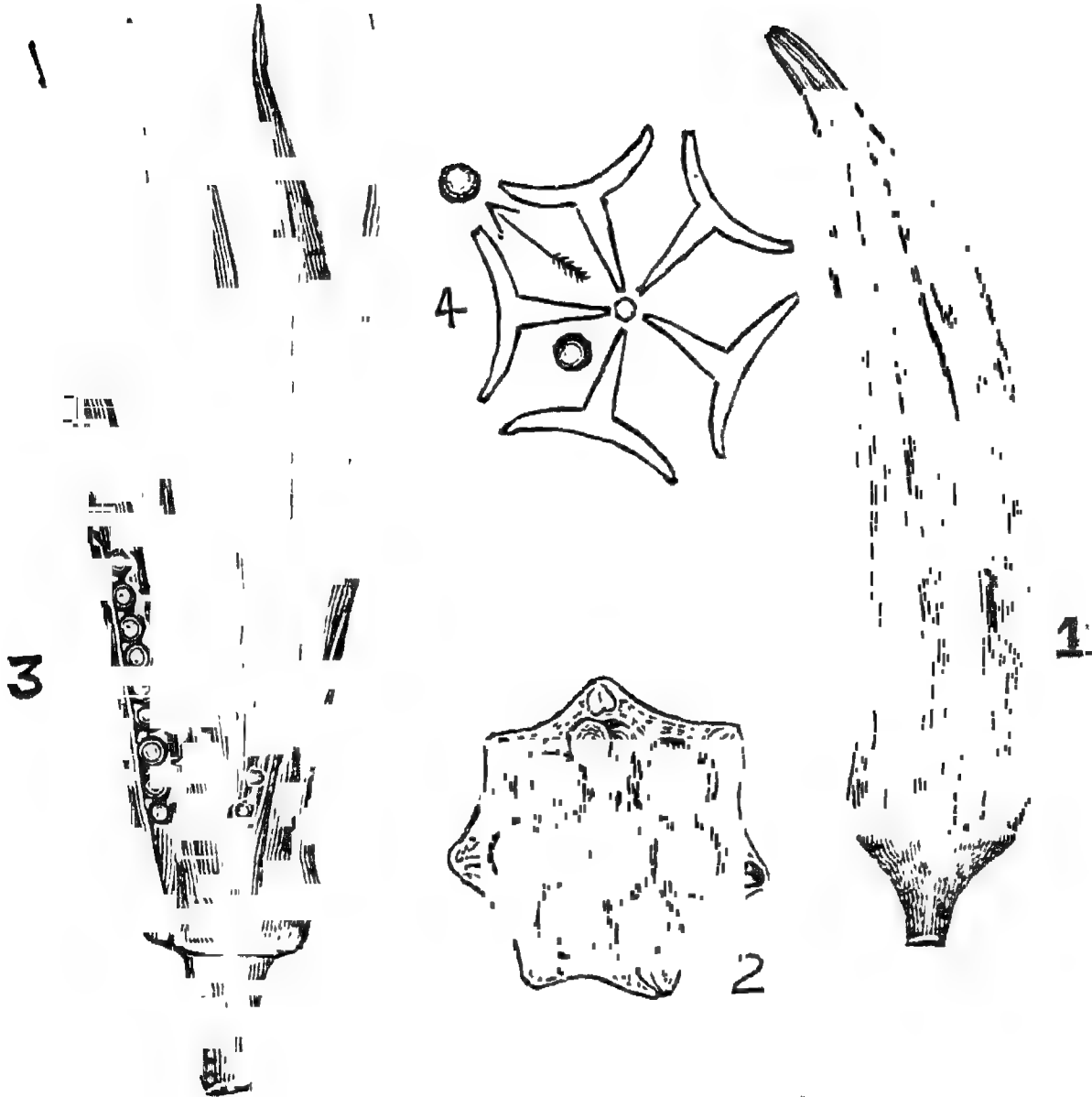
చిక్కడు, ద్వివిదారణఫలము.

ఎండుకాయలు సాధారణముగఁ బగులును. చిక్కుడు గులివింతకాయలవలె గొన్ని రెండునైపుల బగులును. ఇవి ద్వివిదారణఫలములు. జిల్లేడుకాయ బిల్లగన్నేరుకాయ ఒక ప్రక్కనే బగులుచున్నవి. ఇవి ఏకవిదారణఫలములు. బెండ గంగరావికాయలు చాలచోట్లఁ బగులుచున్నవి గాన బహు విదారణఫలము లందుము. ధనియములు, నక్కెరకాయలు,



తుత్తురు బెండ.

తుత్తురుబెండకాయలు పగులుచున్నవి గాని గింజలు పైకి వచ్చుటలేదు. గింజలు మూసికొనియున్న గదులలోనే యు

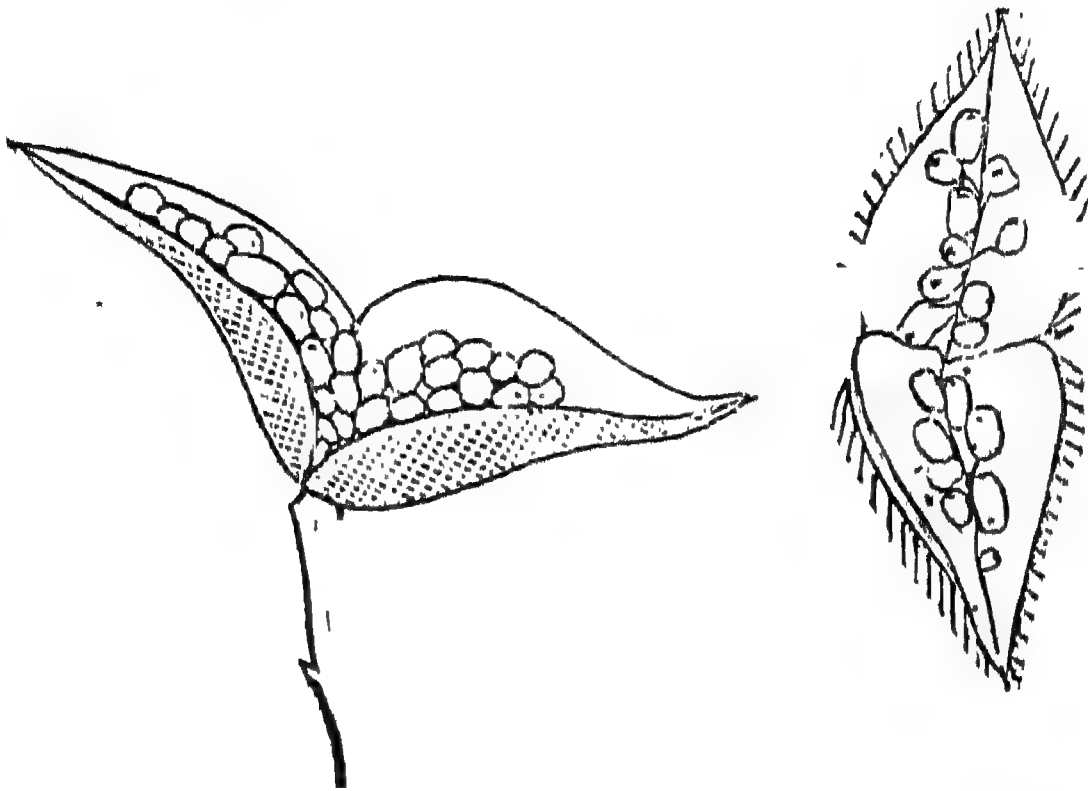


బెండకాయ.

1. లేత బెండకాయ. 2. దీనిచీలిక. 3. ఎండిపగిలినకాయ.
4. పగిలినవైఖరి, పగులుకోష్ట దారుణము.

న్నవి. గదులు మాత్రము విడిపోవుచున్నవి. ఇవి విభజనఫలములు. తోటకూర, కోడిజుట్టుకాయలలో నొకగదియే గలదు.

గదిగోడలును (కాయ చర్మము) పలుచగనున్నవి. కాయపై భాగము మూతవలెవిడిచుచున్నది. ఇట్టివి పేటికాఫలములు కొన్ని కాయలకు ఎగిరిపోవుటకు వీలుగ నుండునట్లు తెక్కలు గలవు. అవి తెక్కలకాయలు.

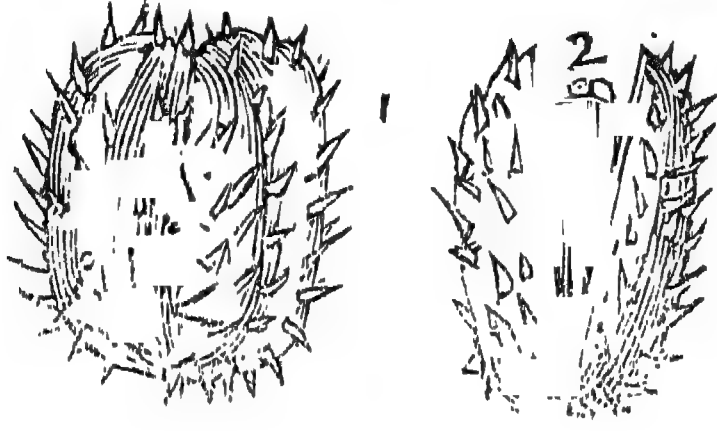


కురంగవాముకాయ.

కోష్ఠదారుణము.

ఎండినకాయలు పగులుచుండుట రెండు మూడు విధములుగానున్నది. బెండకాయ అయిదు పలకలుగానున్నది. ఈ అయిదు పలకలును అయిదు గదుల యొక్క వెలుపలి గోడలు. ఈ వెలుపలి గోడలే బగులుచున్నవి. ఈ పగులు తిన్నగ గదిలోనికే వ్యాపించి గింజలు పైకగుపించును. ఇట్లు పగులుటను కోష్ఠదారుణమందుము. ఆముదపు కాయలో

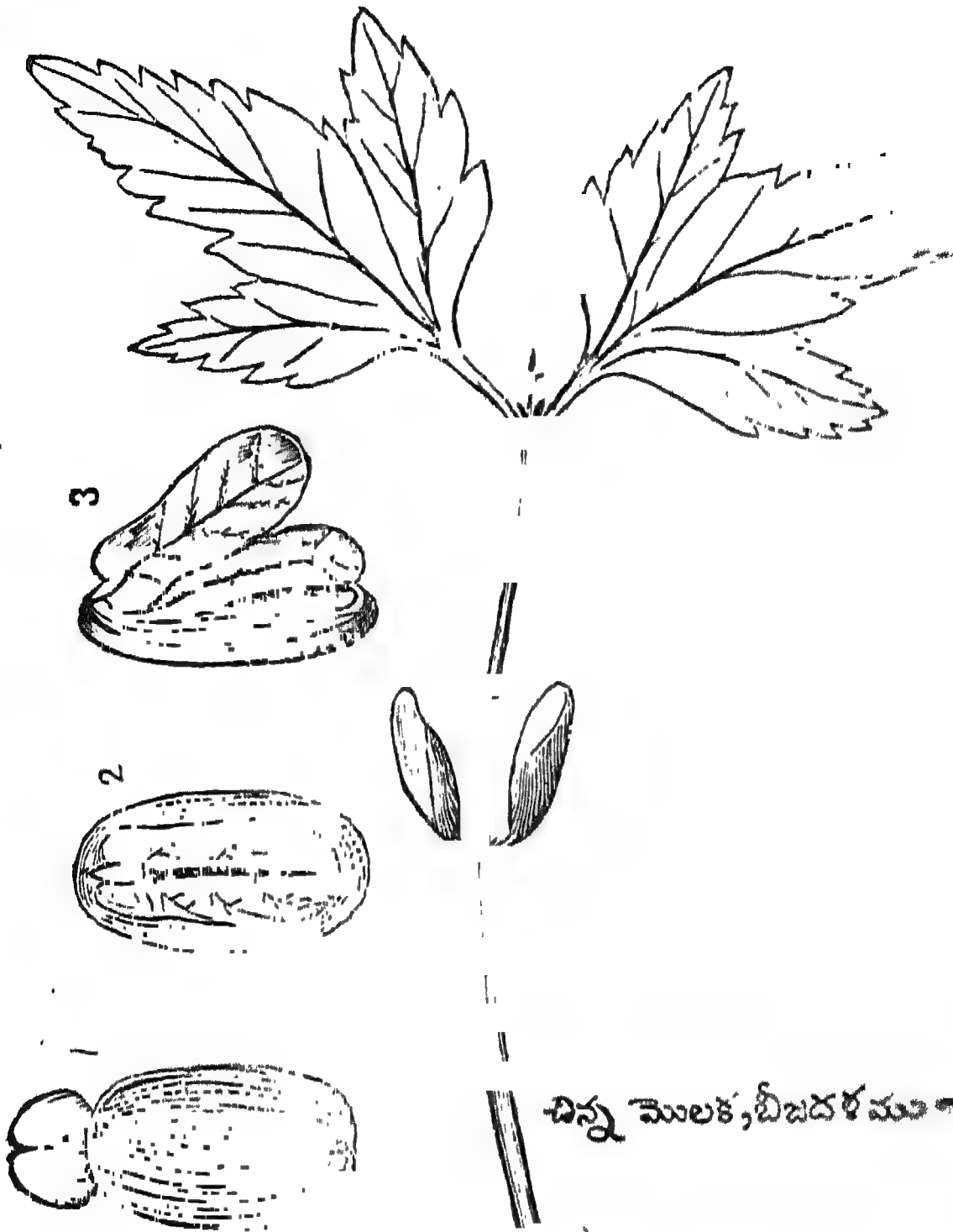
మూడుగదులు, మూడు వెలుపలి గోడలునున్నవి. పగులు రెండు వెలుపలిగోడలకు మధ్యనున్నది. గదికిని గదికిని మధ్యనున్న సరిహద్దుగోడ పగులుచున్నది. ఇది భిత్తిదారు



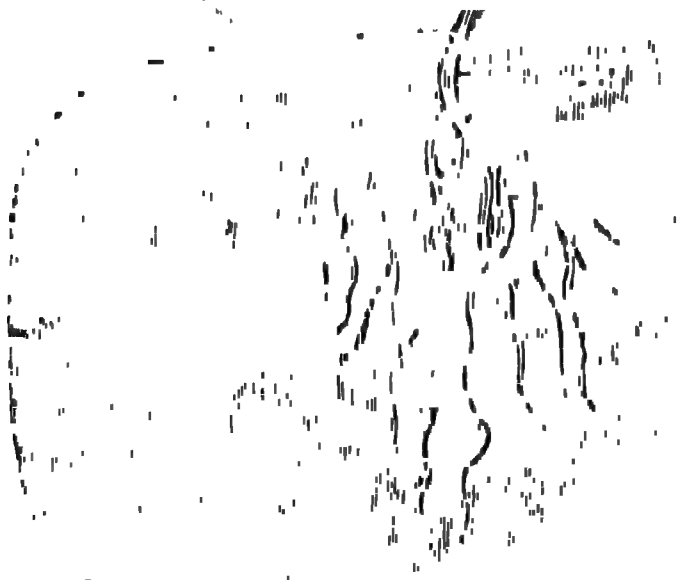
ఆపుదపుకాయ, భిత్తిదారుణము.

ణము. గంగరావి, చిలగడ దుంపతీగెకాయలు పగులుట లో నే వరుస, రీతియులేవు. గసగసాల కాయలో పైన చిల్లు లేర్పడి వానినుండి గింజలుబైటకు వచ్చుచున్నవి. ధాన్యము ఇవిఫలములుగాని గింజలుగావు. కొబ్బరి జీడి మామిడిగింజ (నిజమగుకాయ) లందుకాయ పగులుటయేలేదు. వీనికి కఠిన ఫలములని పేరు.

గింజలను గోడల కంటించుచు సన్నని చిన్న కాడలు గలవు. వీని యానవాళ్లు గింజలమీఁద నగుపడును. ఈ కాడలకు బీజబంధకములని పేరు. ఆ యానవాళ్లను బంధక చిహ్నము లందుము. చిక్కుడు శనగగింజలను నీళ్లలోనాన వేసి, కొంచెముసేపైన తరువాత వానిని నొక్కిచూచిన ఒక చోటినుండి నీటి బుడగలు వచ్చుచుండునట్లు అగపడును.



చిన్న మొలక, బీజదళములు

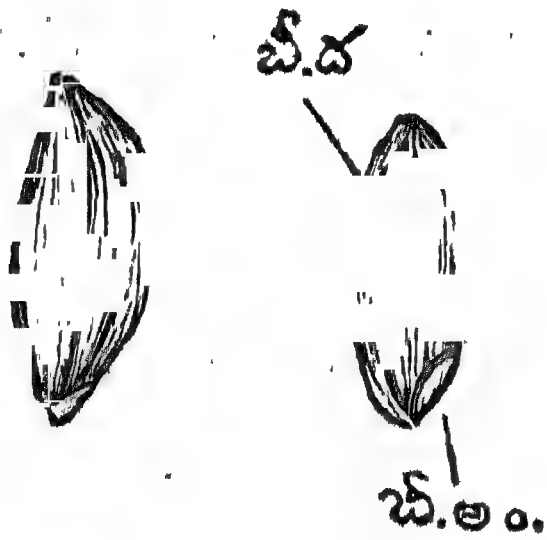


చిన్న మొలక, బీజదళములు

అచ్చటనున్న రంధ్రములలో నీరుజేరి నొక్కుటచేత బయటకు వచ్చుచున్నది. ఈరంధ్రము అండములలోఁ గూడ నుండెను. దీనిద్వారానే పుష్పాడినుండి కణమొకటి వచ్చి చేరెను. ఇది అండవివరము. చింతగింజ వేపగింజ మొలక లెత్తగనె, వచ్చని రెండు బద్దలును వానినంటుకొని విడిపోవుచు విడిపోవుచు గోధుమవర్ణము గల పొర యొకటియుఁ గనఁ బడుచున్నది. తిన్నగ పరీక్షించి చూచిన యెడల నొకపొర కాక రెండగపడుచున్నవి. ఈ రెండు పొరలకు అంతర్వృక్కు బహిర్వృక్కు అని పేరు. ఆబద్దలు బీజదళములు.

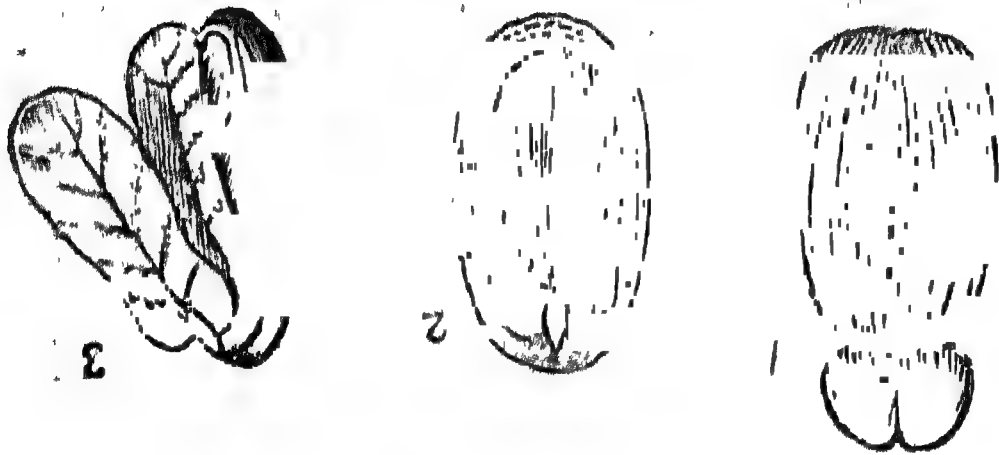
తామర, ఆముదపుగింజల పొరలలో మణియొకటి గలదు. ఇది బీజము నావరించుట లేదు. దీనికి బీజపుచ్చ మని పేరు.

చిక్కను, కందిగింజలలో మొక్క మొలకగనె దాని పొరలలో కొంత యాహారము బీజదళములో నిలువచేసికొని యున్నవి. అందుచేతనే ఇవి లావుగనుండును. మొక్క మొలక, ఆముదము, నీతామరపుగింజలలో నొకపొర మాత్రము బీజదళమునందు నుండక వేరేయున్నది. దీనికి అంకురచ్ఛదనమని పేరు.



వరి. బీ-బియ్యపుగింజ బీ. ద. అంకురచ్ఛదనము.

బీ. అం. బీజమండలి అంకురము,

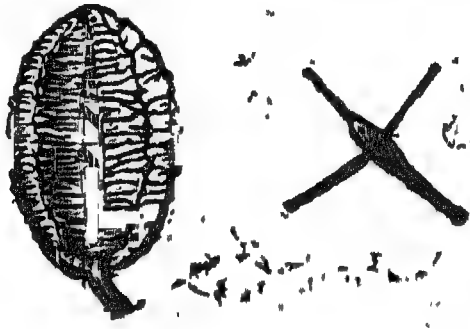


ఆముదపుగింజ. 2. అంకురచ్ఛదనము. 3. అంకురము.

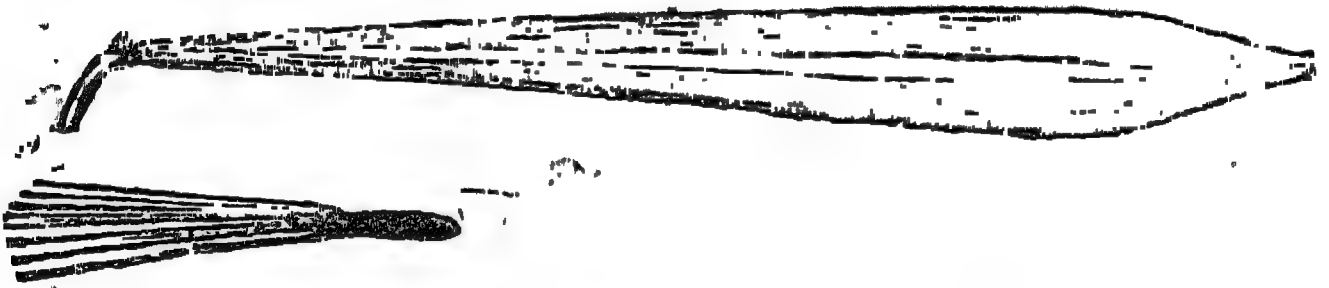
గింజలు ప్యాపిండుటకు వానిభాగములును, కాయల భాగములును పలువిధములుగ మాతీయున్నవి. కాని వాని పన్నిటిని నిచ్చో విస్తరించి పేర్కొనుట కవకాశములేదు. వ్రేలెడు లావులేని గుమ్మరి తీగె కడవలంత కాయర నేల కాయవలయును, మామిడి పండ్లలో మధురరస భరితము.

గుంజేల యుండవలయును, మామిడిచెట్టుగాని, టెంకగాని ఎన్నడును ఆగుంజును దినుటలేదే, ఆచెట్టు ఎందుకిట్టి యనవసరమగు శ్రమపడవలయునని యొకప్పుడైన మన కాశ్చర్యముగఁ దోచకపోదు. కాని యాలోచించిచూచినచో మనకు మిక్కిలి మనోహరముగనుండు పండ్లను గాచుటకు కారణము మనపై ఆచెట్టులకుఁ గల యవ్యాజానురాగము కాదనియుఁ దన స్వంత లాభమునకే యట్లు చేయుచున్నదనియుఁ దెలియ వచ్చుచున్నది. మిక్కిలి రుచియగు రసమీపండ్ల నుండి లభించుచున్నది కనుక మనకు పండ్లు సమృద్ధిగ దొరకుటకు వాని టెంకలనతిశ్రద్ధతోఁ బాతి, మొక్కలను గాపాడుచున్నాము. మామిడి చెట్లనెక్కువగ నాటుచున్నాము. ఇదియె మామిడిచెట్టు గోరునది; తన తేగపెరుగుటయె దానికికావలసినది. ఇదివఱకు చెప్పినట్లు ప్రతిప్రాణియొక్క ముఖ్యోద్దేశమును ఇట్టిదే; తమవారిని అభివృద్ధిచేయ నెంచుచుండును. మామిడిచెట్ల నెక్కువచేయుచున్నాము. కనుక మనకుఁ బ్రత్యుపకారముగఁ తియ్యనిరసము నిచ్చుచున్నదని యూహింపవచ్చును. లేదా ఆచెట్టు లంచమిచ్చుచున్నదని తలఁపవచ్చును. గుమ్మడి, దోస, వంగ, మొదలగు కండగలిగిన కాయలనుగాచు చెట్లన్నియు నీతీరున మనకో, ఇతర జీవులకో లంచమిచ్చి వ్యాప్తిని జెందుచున్నవి.

ఎండుకాయలుగల వృక్షములును వ్యాపించుటకనేక విధముల యత్నములు చేయుచున్నవి. ముదిటిన కొబ్బరికాయలవంటివి నీళ్ళలోఁ బడినచో కెరటములచే నేదేని యొక యొడ్డునఁ జేరువటకు నీటిమీఁదఁ జీకిపోకుండఁ దేలఁ



1. కాయ అంచులు పెద్దవై అక్కలవలెనై నవి.



2. గింజలమీఁదనున్న పొడుగైన రోమములచే గాలిలో నెగిరిపోవుకాయలు, గింజలు.

గలవు. వరి, మొక్కజొన్న, గోధుమ మొదలగు వానిన మనమే వ్యాపింపఁ జేయుచున్నాము. బెండ, ఆవ, గంగ రావి మొదలగు కాయలు తటాకున పగులుటచే జలు దూరదూరముగఁబడి యట మొలచుచున్నవి. కొన్నిగింజలు మొరవగింజలవలె తేలికగానుండి గాలిచేఁ గొంతదూరము

కొట్టుకొనిపోయి యచ్చట నంకురించుచున్నవి. (పత్తి జిల్లేడు
గింజలకు పోగులుండి గాలిలో చిన్నపురుగు లెగిరిపోవుట)



పొద్దుగై నకీలముమీఁద రోహములుండుటచే నెగురుటకు వీలగుచున్నది



చక్షుకవత్రములు పెద్దవై తెక్కలవలె నగుచున్నవి.

నేగిరిపోవుటకు వీలు నిచ్చుచున్నవి. కొన్నిగింజలపై పొర
 వెడల్పై తెక్కలవలెనై గింజలు గాలిలో నేగిరిపోవుటకు
 వీలునిచ్చుచున్నవి. మఱికొన్ని కాయలకు నిట్టి తెక్క లేదో
 విధమునఁ గలుగుచున్నవి. వీని సన్నిటిని మఱియొక గ్రంథ
 మునందుఁ దెలుపవలెనుగాని యిచ్చట నవకాశములేదు.
 ఆముదపు గింజలు ఒక విధమగు పురుగును బోలియుండుటచే
 కొన్ని పక్షులు వానినిజూచి పురుగులని భ్రమించి వానిని
 దినుచున్నవి. కాని వాని సరిగించుకొనలేవు. ఆపక్షు లెగిరి
 పోయి మఱియొకచోట రెట్టవేయ నచ్చట ఈగించలు మొల
 వఁగలుగుచున్నవి. ఉత్తరేణికాయలు మనబట్టలకును మృగ
 ముల చర్మములకును నంటుకొనుచున్నవి. పల్లెరు కాయలు
 ముండ్లు మనకాలిలో గ్రుచ్చుకొనుటచేత వానిని మనమే
 మార్ముగ వినరివేయుచున్నాము. ఈరీతినే, ఇంక నన్నెన్ని
 యో వ్యాప్తిఁ జెందుటకు మార్గములున్నవి.

వృక్షముల విభాగము.

లోకములో నిన్ని చెట్లకలవుగదా! వీనిలో నేదైన ను గావలసివచ్చి తెమ్మని యొకరితోఁ జెప్పునపుడు దాని యానవాళ్ళను జెప్పుటయు, దానిని గుర్తించుటయుఁ జాల ప్రమాదకరమగు పని. వృక్షములనన్నిటిని కొన్ని సముదాయములుగ విభవించి, ఈసముదాయములోని మొక్కయని చెప్పవో శ్రమతగ్గుచున్నది. కావుననే మొదట సట్లు విభజించియున్నారు. అన్నిచెట్లకును, ఆకులు, పువ్వులు, కొమ్మలు, అన్నియు నుండగ, దేనిఁబట్టి విభజించుటయో తోడనే తెలియరాకపోవచ్చును. కొన్నిమొక్కలు మహావృక్షములుగఁ బెరుగుటయుఁ, గొన్ని చిన్నవిగఁ బెరుగుటయుఁ, గొన్ని నేలనంటుకొని యుండుటయుఁ జూచుచున్నాము. వానిపరిమాణమును బట్టి విభజించుట మంచిపద్ధతియే యని చూపట్లుచున్నది, కాని ఒకటే మొక్క కొన్ని చోట్లఁ బొతినపుడు పెద్దదిగనుఁ గొన్నిచోట్లఁజిన్నదిగను పెరుగుచున్నది. కావున పరిమాణమును బట్టి విభజించిన లాభములేదు. ఆకులను బట్టి విభజింపఁ బ్రారంభించినను లాభములేదు. మొక్క ఎట్టిచోట్లఁబెరిగినను మారకుండునది దానిపుష్ప మొక్కటియే. కావున పుష్పమును బట్టియే విభజింపవలెను. బూజు, వర్ణములు, పాకుడు, నీటి పాచి మొక్కలే యైనను వాని

లోఁ బువ్వులు, గింజలునులేవు. మిగిలిన వానిలోనున్నవి. కావున వృక్షలోకమును బీజవంతముములు బీజరహితములు అని రెండు వర్గములుగా విడదీయుదము. దేవదారు, మదన మస్తు, (వరగుణవృక్షము) కొబ్బరి, మట్టి, మామిడి, అన్నియు బీజవంతములే గాని దేవదారు మదనమస్తు పువ్వులకును మిగిలిన వానికిని భేదముచాలగలదు. వానిలో రేకులులేవున రిగదా, అండముబహిరంగముగానేయున్నది. విత్తు ఒకకాయ లోపలఁ బుట్టుటలేదు. దీనినిబట్టి పుష్పవంతములను వివృతబీజవంతములు, సంవృతబీజవంతములు అని రెండువంశములుగ విభజింతము. సంవృత బీజవంతములగు మామిడి, చింత, బిళ్ళ గన్నేరు, కొబ్బరి, ఈత, వనిక, కకలలోను భేదము గలుగు నున్నది. మొదటిమూడింటిలోను బీజదళములు రెండున్నవి. మిగిలినవానిలో నొక్కొక్కటియేగలదు. (ఇదిగాక ఇంకను భేదములుగలవు). దీనినిబట్టి ద్విదళబీజకములనియు నేకదళబీజకములనియు రెండువంశములుగ వేరుపరుపవచ్చును. ద్విదళబీజకములగు సంపంగ, వ్రత్తి, గన్నేరు, జిల్లేడు, ఆముదము, పెంటంగ, మొదలగువాని పుష్పములందును భేదముగలదు. మొదటి రెండింటి ఆకర్షణప్రతములు విడివిడిగానున్నవి. గన్నేరు జిల్లేడులోఁ గలసియున్నవి. ఆముదము, పెంటంగ పువ్వులలో లేకుండుటయో, మిక్కిలి చిన్నవిగ నుండుటయో

తటస్థించుచున్నది. దీనిని బట్టి ద్విదళ బీజకములను అసంయుక్త దళవంతములు, సంయుక్త దళ వంతములు, అస్ఫుట దళవంతము లని మూడు వర్ణములుగ విభజించుచున్నాము. అసంయుక్త దళవంతములగు, సంపెంగ బెండపువ్వులలో అకర్షణ పత్రములు వృంతమునంటియే యున్నవి ; జామ, గోరింటపువ్వులలో నవి పుష్పకోశము నంటియున్నవి. రేగు, నారింజ కుంకుడు పువ్వులలో నొక పశ్చేరము గలుగుచున్నది. ఇట్టి భేదములనుబట్టి వర్ణముల నుపవర్ణములుగ విభజింపవచ్చును. ఈరీతినే వర్ణములను కుటుంబములుగను, జాతులుగను జాతులను తెగలుగను విభజించుచున్నారు. వాని భేదములను గుఱించి విస్తారము చెప్పుట కిచ్చోస్తావకాశములేదు. తంగేడు, నేలతంగేడు. నూతికసింత, సునాముఖియును నొక జాతిలోనినై నను, ఒకదాని నొకటి ఎక్కువగాఁ బోలి యున్నను వానిలోఁ దారతమ్యము గలదు. తంగేడును సునాముఖి యనుకొనము. ఆయా మొక్కలకుఁగల ప్రత్యేకలక్షణములను బట్టి జాతులను తెగలుగ విభజించియున్నారు. ఇట్లే తెగలలో రకములుగూడనుండును. మామిడియంతయు నొక తెగయైనను, బంగినిపిల్లి. నీలపిల్లి, జోన్నలరాసి, మొదలగు పలురకములు గలవు. ఇట్లు వృక్షముల పరస్పర సంబంధము తెలియఁజేయు విభాగము శాస్త్రీయమయిన నై న్నక విభజనము.

ఇంక నేయే లక్షణములనుబట్టి కుటుంబము లేర్పడు చున్నవో, ఆకుటుంబపు టుపయోగము లేవియో తెలిసికొందము.

నాభికుటుంబము.

నాభికుటుంబములోని మొక్కలు చాలాభాగము శీతలప్రదేశములలోఁ బెరుగుచున్నవి. వీనిలో నించుమిందు అన్నియు గుల్మములు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, ఒకజాతి మొక్కలందు మాత్ర మభిముఖచేరికగానున్నవి. రక్షకపత్రములు, ఆకర్షణపత్రములు లేవు. కింజల్కములు స్త్రీపత్రములు అసంఖ్యములుగా నున్నవి. గింజలలో అంకురచ్ఛదనము గలదు.

నాభి.—ఒక మొక్కయొక్క ఎండ బెట్టిన నేరు. ఈజాతి మొక్కలన్నియు హిందూస్థానమున హిమాలయా పర్వతముల మీఁదఁ బెరుగుచున్నవి. నాభిలోనే చాలారకములు గలవు. కొన్ని కొంచము తెల్లగా నుండును, కొన్ని యెఱ్ఱగానుండును, కొన్ని చిన్నవి. ఇంకను ఎన్నోరకములున్నవి. ఈరకములన్నియుఁ బొడుముచేసి గోధుమపిండితోడ నైనను, ఇట్టిది మఱి దేనితో నైనను కలిపి మిక్కిలిచిన్నచిన్న మోతాదులుగ లోపలికిఁ బుచ్చుకొనవచ్చును. అదినరములకు బలముచేయును ; అతి

ఇంక నేయే లక్షణములనుబట్టి కుటుంబము లేర్పడుచున్నవో, ఆకుటుంబపు టుపయోగము లేవియో తెలిసికొందము.

నాభికుటుంబము.

నాభికుటుంబములోని మొక్కలు చాలాభాగము శీతలప్రదేశములలోఁ బెరుగుచున్నవి. వీనిలో నించుమిందు అన్నియు గుల్మములు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, ఒకజాతి మొక్కలందు మాత్ర మభిముఖచేరికగానున్నవి. రక్షకపత్రములు, ఆకర్షణపత్రములు లేవు. కింజల్కములు స్త్రీపత్రములు అసంఖ్యములుగా నున్నవి. గింజలలో అంకురచ్ఛదనము గలదు.

నాభి. — ఒక మొక్కయొక్క ఎండ బెట్టిన నేరు. ఈజాతి మొక్కలన్నియు హిందూస్థానమున హిమాలయా పర్వతముల మీఁదఁ బెరుగుచున్నవి. నాభిలోనే చాలారకములు గలవు. కొన్ని కొంచము తెల్లగా నుండును, కొన్ని యెఱ్ఱగానుండును, కొన్ని చిన్నవి. ఇంకను ఎన్నోరకములున్నవి. ఈరకములన్నియుఁ బొడుముచేసి గోధుమపిండితోడ నైనను, ఇట్టిది మఱిదేనితో నైనను కలిపి మిక్కిలిచిన్నచిన్న మోతాదులుగ లోపలికిఁ బుచ్చుకొనవచ్చును. అదినరములకు బలముచేయును ; అతి

బనికివచ్చును. కొందఱు కూరగాయలందును దీనిని వాడుచున్నారు.

ఉవ్వకుటుంబము.

ఉవ్వచెట్టు కొండలమీఁదఁ బెరుగును. ఇదియందముగానుండుటచేఁ దోటలందును పెంచుచున్నారు.

ప్రకాండము:—వంకరలు లేక తిన్నగా నుండును. కాని కొంచమే ఎత్తుండును. కొమ్మలు గుండ్రముగా వ్యాపించును.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు శూడిమలు కుటుచనివి. నిడివిచౌకపు నాకారము. రెండువైపులనున్నగనుండును. అంచున అంపపుపండ్లు గలవు. కొననన్నము.

పుష్పమంజరి:—కణుపుసందుల నొక్కొక్క పువ్వుగలదు. పువ్వులు పెద్దవి. భూమివైపు వంగియుండును.

పుష్పకోశము:—రక్షకపత్రములైదు. గుండ్రముగాను దళసరిగాను నున్నవి. ఇదియొక పెరుగుడు కాయను కుటుగు పరచును. సీదము.

దళవలయము:—అసంయుక్తము. పుంత్రాశ్రితము. 5 అకర్షణ పత్రములు. తెలుపురంగు, వీనికి మంచివాసనగలదు.

కింజల్కములు:—అసంఖ్యములు. కాడలుపొట్టివి. పుష్పాడితిత్తులుసన్నము. మధ్యనున్న పుష్పాడి తిత్తులు కీలాగముకింద వంగియున్నవి.

అండకోశము:—విభక్తాండాశయము. ఉచ్చము ఒక్కొక్కది

లోఁ బెక్కుగింజలుండును. ఒక్కొక్కదానికొక్కొక్క కీలమును కీలాగ్రమును గలవు. కీలము మిక్కిలి పొట్టిగను కీలాగ్రముకొంచెము పొడుగుగ నున్నవి.

ఇదియొక చిన్నకుటుంబము. దీనిలోఁ బెద్దచెట్లు, చిన్న మొక్కలు కూడకలవు, ఆకులు ఒంటరిచేరిక, వీనికిఁ గణుపు పుచ్చములుండవు. ఆకులు సాధారణముగఁ గొమ్మల చివర గుబురులు గుబురులుగానుండును. ఆకర్షణపత్రములన్నియు విడివిడిగానుండును. కింజిల్కములు చాలగలవు. అండాశయములును విడివిడిగానుండును.

కొమ్మలచివర ఆకులుండుటయుఁ గొమ్మలన్నియు దట్టముగా ప్రమానుచివర చుట్టునుండుటయు నీచెట్టున కందమిచ్చుచున్నవి. పువ్వులు సువాసనవేయును. దీనికాయలను తిందురు. వీనిలో, పువ్వులలోనుండు ఆకుపచ్చనిరేకులుగూడఁబెరిగి కండకట్టి, కాయనావరించుకొనుచున్నవి. ఉవ్వకలపయు గట్టిగానుండు. దీనిని దఱుచుగాఁ దుపాకులకుపయోగించెదరు.

చంపక కుటుంబము.

ఈకుటుంబములోఁ జెట్లును గుబురు మొక్కలునుగలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, బిరుసుగానుండును. సమాంచలము. తేతాకులకుఁ గణుపుపుచ్చములుగలవు. ఇవి ఆయాకులనెం



చంపకము, రేఖలు తీసినది పుష్పము.

డకు వాడిపోకుండ గాపాడుచుండును. పువ్వులు పెద్దవి. ఒక్కొక్కచోట నొక్కొక్కటియేనుండును. పుష్పభాగములు వలయు ముసకు మూడుచొప్పుననే యుండును. ఈకుటుంబము, తిప్ప త్రీగె, సీతాఫలము కుటుంబములను బోలియున్నది గాని ఆకులకుఁ గణుపు పుచ్చము లుగలవు. మరియు రక్షకపత్రములును ఆకర్షణ పత్రముల నలెనుండును. ఈకుటుంబపు పెక్కు మొక్కల పుష్పములలో వృంతాగ్రము పొడుగై దానిపై పుష్పభాగములు ఒంటరి చేరికగ, సమర్పియుండుట చూడవచ్చును.

చంపక వృక్షమును (సంపంగి చెట్టును) దోటలందుఁ బెంచుచున్నారు. ఈ చెట్టు విశేషముగ విశాఖపట్టణప్రాంతములనున్నది. ఇది ఆకుపచ్చని పువ్వులుఁ బూసెడు గుబురు మొక్కయగు సంపంగికాదు. దీనిపువ్వులు పచ్చగనుండును. దీనినే సంపంగయని కూడ నందురు.

సంపంగ పువ్వులును బెరడును కషాయముగాచి యిచ్చిన మన్యపుష్పరము తగ్గునట. పువ్వుల కషాయము బలమును, అన్నహితవును కలుగఁ జేయును.

అనాసపువ్వు:—మొక్క మనదేశములోనిది గాదు. ఇప్పుడక్కడక్కడఁ బెంచుచున్నారు. దీనికాయలును, కాయలనుండి దీసిన చమురును అజీర్ణము నీరసములకుఁ బని

చేయును. ఇవిమనకుఁ బై దేశములనుండియే వచ్చుచున్నవి.

సీతాఫలపు కుటుంబము.

సీతాఫలము చెట్లు మనదేశమునందంతటను పెరుగుచున్నవి.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక, కొమ్మకు రెండువైపులనే యుండును. లఘుపత్రములు, కుటుచితొడిమ, కణుపుపుచ్చములులేవు. సమగోళాకారము, సమాంచలము కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి:—కణుపుసందుల నొకొకపుష్పముండును. సరాళము. ఆకు పనుపురంగు.

పుష్పకోశము:—రక్షకపత్రములు మూడు. చిన్నవి. నీచము.

దళపలయము:—ఆకర్షణపత్రములు మూడు. పెద్దవి. సన్నముగ నిడివిచౌక పునాకారముగను దళసరిగను నుండును.

కింజల్కములు:—అసంఖ్యములు. సంయోజకములు పుష్పాడి తిత్తులపైకివచ్చియున్నవి.

అండకోశము:—స్త్రీపత్రములన్నియు విడివిడిగా నున్నవి. అవి బాలగలవు. ఒకొకదాని కొకొక కీలమున్నది. స్త్రీపత్రములు నూగింజల్కములును గోపురమువలెనున్న వృంతాగ్రముపై నున్నవి. ఫలము, కండకాయ.

ఈకుటుంబములోఁ బెద్దచెట్టును గుబురుమొక్కలు నుగలవు. కొన్నితీగెలవలె నల్లుకొనును. ఈ మొక్కలు శీతలదేశమునందంతగాలేవు. ఆకులు, ఒంటరిచేరిక. సాధారణముగ

కెండువరుసలుగా నేయుండును. కణుపుపుచ్చము లుండవు. సమాంచలము. కొన్నిటియాకులకును సువాసనగలదు. వృంతాగ్రముగోపురమువలెనుండును. రక్షకపత్రములును, ఆకస్మాదీన పత్రములును వలయమునకు మూడేసిగలవు. కింజల్కములును స్త్రీపత్రములును అసంఖ్యములు. కింజల్కపుకాడల సంయోజకములు పుష్పాడితిత్తులపైకివచ్చియుండును. గింజల స బీజపుచ్చముగలదు.



1 ఆకులు.

2 పూలగుత్తి.

3 ఒక పువ్వు నిడివిచీలిక, కింజల్కములును స్త్రీపత్రములును గోపురమువలెనున్న వృంతాగ్రముపై నున్నవి.

రామాఫలపుచెట్టు:—ఇంచుమించు సీతాఫలమువలె నేయుండును, పండుమాత్రము కొంచమెట్టిగను, నున్నగను

నుండును. ఈ మొక్కలను బెంచుటకష్టములేదు. గింజలు నాటిగాని కొమ్మలను, పేడవేసి సిద్ధముచేసిన. గుంటలలోఁ బాతిగాని పెంచెదరు. తఱువాతవర్షములు గురియువఱకునప్పుడప్పుడు నీరుభోయుచుండవలెను. ఈ చెట్లపండ్లుమిక్కిలిరుచిగా నుండును. బెరడును ఆకులును వేరులును మందులందుపయోగపడుచున్నవి. వేరురసమునకు విరేచనములు గలుగఁజే



యు గుణముగలదందురు. ఆకులరసమును మూర్ఛచేపడియు
న్నవారల ముక్కులకు వ్రాసిన వారిని నేదదేర్పునని చె
ప్పుదురు.

సంపంగి:—గుబురుమొక్క. ఆకర్షణ పత్రములు
రెండు వరుసలుగానున్నవి. ఈపుష్పము మిక్కిలి మనోహర
మగు సువాసనవేయును.

నరమామిడి:—పొడుగుగాఁ బెరుగు నొకచెట్టు ఆకు
లు బల్లెవునాకారము. అంచుతరలితము దీనినే అశోకవృక్షమ
నికూడ నందురు.



తిప్పతీగె కుటుంబము.



తిప్పతీగె.

తిప్పతీగె పలుతావులందుఁ బెరుగుచున్నది. వేరుపి
దదిగాను మెత్తగాను నుండును.

ప్రకాండము:—తిరిగెడు తీగ (నులితీగలు లేవు) పద్మచక్ర
మీదఁ బ్రాకును. దళసరి బెరడుకలదు. కొమ్మలనుండి నన్నని బేళు
మట్టియూడలవలెఁ గ్రిందకు దిగును.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక, హృదయాకారము లఘుపత్రములు,
సమాంచలము, రెండుప్రక్కలనున్నగానుండును. తొడిమ మొదట కొం
దము లావుగనున్నది.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మల చివరనుండిగాని, కణుపుసందులనుండి
గాని, గెలులు. కొన్ని కణుపుసందులందు విడివిడిగా పూడఁ గలవు. పిం
లింగపుష్పములు.

పురుషపుష్పములు:—

పుష్పకోశము:—అసంయుక్తము. రక్షకవత్రములు 6 నీచము.

దళవలయము:—అసంయుక్తము. 6. రక్షకవత్రములలో సగము పొడుగుండును.

కింజల్కములు:—6. గదవలెనుండును. ఆకర్షణవత్రములకంటె బొడుగు. పుష్పాడితిత్తులు రెండు. కాడలచివరనున్న కండలో ద్వియున్నవి.

స్త్రీపుష్పము:—పుష్పకోశమును దళవలయమును పురుషపుష్పమునందువలెనే యుండును.

కింజల్కములు:—కాడలు ఆరు. పుష్పాడితిత్తులులేవు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము. విభక్తాండాశయము 3. కీలము ఒకటి. కీలాగ్రముచీలియున్నది. సాధారణముగ నీమూడు నెదుగవు. అండమొక్కొకదానిలో నొక్కొక్కటి కండకాయ, జీడిగింజ (ఫలము) ఆకారముగ నుండును.

ఈకుటుంబములోనున్న మొక్కలు తిరుగుడుతీరగెలే. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, వానికిఁ గణపుపుచ్చములుండవు. పువ్వులు మెండుగానుండును. అవి యేకలింగపుష్పములు. అండాశయము క్రిందఁ గొంచము కలిసియుండునుగాని పైనవిడిగా నెయుండును.

తిప్పతీరగె:—పౌషధములలో వాడుదురు. కొమ్మలు, వ్రేళ్ళనుంచితీసిన కషాయము కొన్నిజ్వరములకుఁ బని

చేయును. పచ్చికొమ్మలను వేళ్ళను నలుగఁగొట్టి రసముతీసి యారసముకాచిన అడుగున నొకపదార్థము మిగులును. దీనిని నిలువచేసి జ్వషధములో వాడుదురు. కొందఱు మహామృదీయులకు వేపచెట్లమీఁద పోకిన తీగమంచిదని నమ్మకముగలదు.

దూసరతీగె:—దొంకలమీఁదఁ బెరుగును, ఇదితిప్ప తీగెకంటె సన్నముగానుండును, ఆకులు, అండాకారము. మూడుపెద్ద ఈనెలుగలవు. దీనిపండ్లరసము సిరావలె నుపయోగించును. వేళ్ళకషాయము పిప్పళ్ళరసముతోడను మేకపాలతోడను గలిపి సుఖవ్యాధులవలన గలిగిన కీళ్ళనొప్పులు మొదలగు రోగములకిత్తురు. ఆకులనునీళ్ళలోవేసి రాసిసయెడల నీళ్లు ఆకుపచ్చనగును చిక్కగాను నగును. దానిలో పంచదారవేసి సంకటమువారల కిత్తురు. ఆకులతోఁగూరచేసి తిన్నచోవారికి మంచిదె.

మానుపసుపు:—పెద్దతీగె. దీనియాకులు హృదయాకారము దానిమీఁద 5-7 ఈనెలుండును. కొమ్మలను చిన్నచిన్నముక్కలుగఁజేసి నీళ్ళలోవేసి నానవేసి వానినిదిని నీరుత్రాగుచోఁ గడుపునొప్పియుఁ గొన్ని జ్వరములును తగ్గును. ఈతీగెగట్టిగా నుండుటచే నొక్కొక్కప్పుడు త్రాడుబదులు దీనినేనుపయోగించుచుండురు.

తీగముషణి:—తీగె పెద్దది. పువ్వులు చిన్నవి. వచ్చ
గానుండును, పక్షులు దీనిపండ్లను దినును. దీనివేరునుండిరస
ముతీసి పాముకాటునకిత్తురు గాని అంతగా పనిచేయునట్లు
తోచదు.

కాకిమట్టితీగె:—ఆకులు పెద్దవి. దీనికాయలను దిన
రాదు. అవి విషము గింజలనుండి చమురుతీసి కొబ్బరినూనె
లోఁ గలిపి వ్రాసిన తామరమొదలగు చర్మవ్యాధులు తగ్గు
ను. దీనిపండ్లను, గింజలను అన్నముతోఁ గలిపి కాకులనుజం
పుటకుఁ బెట్టుదురు.

కలువకుటుంబము.

కలువమొక్కలు మనదేశమందంతటను బెరుగుచున్నవి.
వేళ్ళు బురదలో నాటుకొనియుండును.

ప్రకాండము నీళ్ళలోనే పొట్టిగానుండును.

ఆకులు:—పెద్దవి, గుండ్రము, తొడిమలు మిక్కిలిపొడుగుగానుగుం
డ్రముగాను నున్నగాను నుండును. ఇవి కడ్డివలెగట్టిగాలేవు వీనిపొడుగునను
సారంగములలో గాలియుండును గావున ఆకులునీటిమీఁదఁదేలును. కాడలు
వంగగల్గుటచేతను సాగగల్గుటచేతను నీరు తగ్గినను హెచ్చినను ఆకులు నీటి
మీఁదనే తేలుచుండును. కాడ పత్రముతోఁ గలియుచోట నెత్తుగాకలు
పువలెనున్నది. పత్రము రెండువైపుల నున్నగానుండును.

పుష్పమంజరి:—నీటిలోఘలనుండి దీర్ఘమాకాండపైకి వచ్చును. కాంచినర నొక్కటే పుష్పముగలదు పుష్పము వికసించుక మొగ్గగానున్నప్పుడు నీళ్ళలోనే యుండును.

పుష్పకోశము:—రక్షకపత్రములు 4 నిడివి చొకపు నాకాగము అడుగు ఆకు పచ్చగాను బైనఁ దెల్లగానుండును. నీచము.

దళవలయము:—ఆకర్షణ పత్రములు అసంఖ్యములు వృంతాకృతము తెల్లగానుండును,

కింజల్కములు:—అసంఖ్యములు వెలుపల నున్నవి పడల్పుగాను ఆకర్షణ పత్రములవలెను మాతీయు నుండును. వృంతాకృతము.

అండకోశము:—పుష్పవల్లేరములో దిగియున్నది. ఉచ్చము చాల గదులుగలవు. ఒకగదిలోఁ జాలగింజలుగలవు. కుడ్యసంయోగము గింజలకు నీజపుచ్చముగలదు. కాయ కండకాయ.

కలువయుఁ దామరయు నొకకుటుంబము లోనివే. ఈకుటుంబపు మొక్కలన్నియు నీళ్ళలోనే పెరుగును. ఆకుల యొక్కయుఁ బుష్పములయొక్కయుఁ గాండలు మిక్కిలి పొడుగుగా నుండును. వీనియందు గాలియుండుటకు సొరంగములు గలవు. వీనిలోఁ బుష్పములు పూచెడు కాడకు నొక్కటే పుష్పముండును. ఇందు నాకషణ పత్రమును గింజల్కములును బెక్కులు గలవు. అండాశయములు కూడఁ జాలయున్నవి. వీని గదులలో నన్నిగోడలనుండియు గింజలు పుట్టుచున్నవి.

కలువమొక్క ప్రతిచెరువులోను దొరువులోను బెరు
గఁగలదుగాని తామరమొక్క పెరుగఁ జాలదు. ఇవి రెండు
ను అందమునకు బ్రసిద్ధికెక్కినవి. కలువలలోను, తామరల
లోను తెలుపు, యెరుపు, నలుపు భేదములచే మూడు తెగ
లు గలవు. కలువకంటెఁ దామరయె యెక్కువ యందముగా
నుండును. తామరపువ్వు విష్ణునాభియందుడి యుత్పత్తి య
య్యెననియు, లక్ష్మికి వాసయోగ్యమయిన గృహమనియు
గాధలుండుటచే దానియందు భక్తియుఁ గలుగుచున్నది.
కలువ సాయంత్రమందును తామర ప్రాతఃకాలమందును వి
కసించుననుట కవి సమయముగాని యదాధము గాదు.
కలువపువ్వు పెక్కగదులు గలిగిన నొక కాయనే కాచును.
తామరపువ్వులో గదులన్నియు విడిపోయి పెక్కుకాయలు
కాచును. వీని రెండింటికీ నిదియే ముఖ్యభేదము.

ఎట్టికలువల పువ్వులరేకులు హృదయరోగములను
సరముల నీరసము బోగొట్టును. పువ్వులరేకులు మఱుఁగబె
ట్టి రేకులను నీళ్ళను గలిపి, ఒకగుడ్డలో వేసి పిండవలెను.
ఈవచ్చిన ద్రవములోఁ బంచదారవేసి తిరిగి సగమగువఱకు
ను మఱుఁగబెట్టవలెను. ఇప్పుడు దానిని మందుగఁ బుచ్చు
కొనవచ్చును.

ఎఱ్ఱకలువగింజలు, అజీణమునకును, వేళ్ళు జగటవి
రేచనములు, రక్త విరేచనములకును బనిచేయును. వీనినెం
డబెట్టి పొడుముగొట్టి పుచ్చుకొనవచ్చును. ఇతరకలువల
కును దామరలకును గూడ నీగుణములు గలవు. కాని అన్ని
తెగలను గలిపి మందుచేయుట కంటె విడివిడిగాఁ జేయుట
మంచిది.

గనగసాల కుటుంబము.

గనగసాలమొక్క 2 మో 4 అడుగులవరకుఁ బెరుగును. కొమ్మలు
విరిచిన తెల్లని పాలుగారును.

ఆకులు :—ఒంటరిచేరిక. లఘుపత్రములు. అండాకారము. తమ్మెలు
గలవు కణుపు పుచ్చములులేవు. తొడిమ పొట్టిది. అంచునందుఁజుంపపుపండ్లు
గలవు.

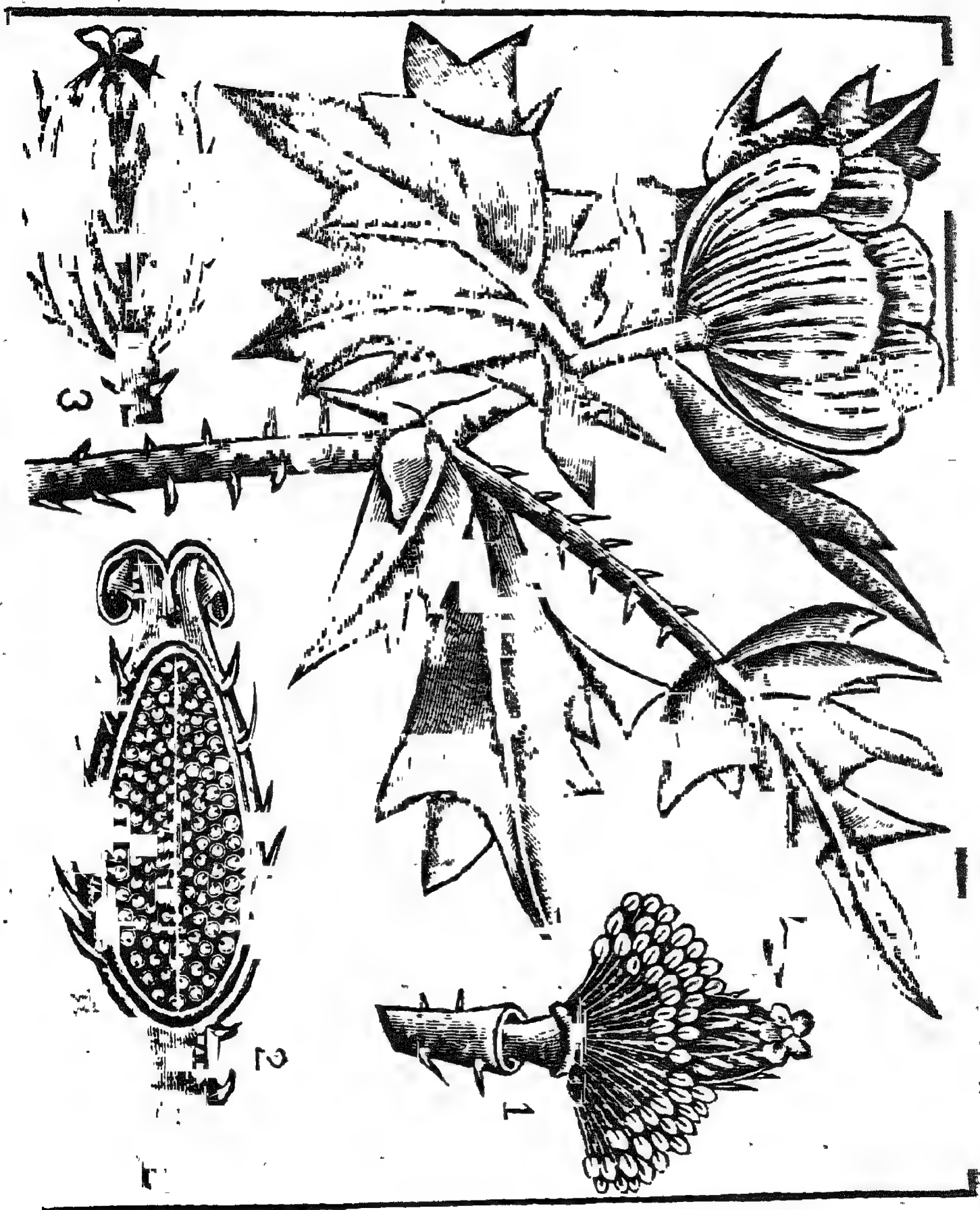
పుష్పమంజరి :—కణుపు సందులందుండి మధ్యారంభమంజరి. వృంత
ము పొడుగు పుష్పము పెద్దది. సంపూర్ణము. సరాళము.

పుష్పకోశము :—రెండు రక్షకపత్రములు. నీచము ఆకు పచ్చగా
నుండును.

దళవలయము :—ఆకర్షణపత్రములు 4 వటుసకు రెండువంతున రెం
డువటుసలు. అంచులు మడతలు మడతలుగానున్నవి. వృంతాశ్రితము. తె
లుపు రంగు కొన్ని ఎఱ్ఱగాను నుండును.

కింజల్కములు :—కాడలు వెడల్పుగానుండును. వృంతాశ్రితము పు
ష్పాడి తిత్తులు 2 గదులు.

అండకోశము :—అండాశయము ఉచ్చము 1 గది అండములు పె
క్కులు కుడ్యాశ్రితము కీలము లేదు. కీలాగ్రము గుండ్రము.



బ్రహ్మదండి.

బ్రహ్మదండిసాధారణముగ నన్నిజేలలలోను బెరుగును. ఇదియుం జిన్నమొక్కయె. గుల్మము.

ఆకులు :—ఒంటరిచేరిక తొడిమలేదు. పక్షివైఖరి తమ్మెలు గలవు. చ్చేదితము. తెల్లని చారలుగలవు పత్రములమీద ముండ్లున్నవి.

పుష్పమంజరి :—కణుపు సందులనుండి బయలుదేరును పువ్వులు సరాళము, సంపూర్ణము, పనుపుపచ్చనిరంగు.

పుష్పకోశము :—రక్షకపత్రములు రెండు నీచము పుష్పరంగు.

దళవలయము :—4 ఆకర్షణ పత్రము వృంతాశ్రితము పనుపురంగు.

కింజల్కములు :—అసంఖ్యములు వృంతాశ్రితము.

అండకోశము :—అండాశయము ఉచ్చము 1 గది పెక్కుఅండములు. కుడ్యసంయోగము కీలము పొట్టి కీలాగ్రము గుండ్రము.

ఈకుటుంబము చిన్నకుటుంబము. దీనిలోని మొక్కలన్నియు గుల్మములే. పెద్దచెట్లులేవు. ఈమొక్కలు కూడ మనదేశమందు తక్కువయె. ఆకులు ఒంటచేరిక, కణుపుపుచ్చములుండవు. పుష్పకోశపు తమ్మెలుగాని రక్షకపత్రములుగాని రెండును ఆకర్షణపత్రములు, కింజల్కములు నాలుగొప్పున నుండును. అండాశయము 1 గది.

ఈకుటుంబములోనికెల్ల గనగసాల మొక్కయె మిక్కిలి యుపయోగమైనది. వీనిపంటవలనఁ జాలలాభమువచ్చును. గనగసాల కాయలనుండియే నల్లమందు చేయుదురు.

... దీనిపంట ఎక్కువగా హిందూస్తానమునందుఁ గలదు. అచ్చట వరికోసి కుప్పలువేసిన తఱువాత గనగసాలను జల్లుటకై దున్నుట నారంభింతురు. పదిదినములకొకమాఱు చొప్పున నెలపద్దనై దుదినములవఱకు దున్నుచుందురు. వరికిఁ బనికివచ్చు నెఱువే దీనికినిబనికివచ్చును. ఇట్లెరువు వేయుచు దున్నిన పిదప నెనిమిదడుగులు పొడుగుగను నాలు గడుగులు వెడల్పుగను మళ్ళుచేయుదురు. గనగసాలనొకరాత్రి నీళ్ళలో నానఁబెట్టి ఈమళ్ళలో జల్లుదురు. అవి వారముదినములకు మొలకలెత్తును. 5. 6, అంగుళములెదిగిన తఱువాత నీరసముగా నున్నవని తోచినవానిని బెఱికివేయుటమంచిది. మఱికొంచమెదిగిన తరువాత మొక్కలు మిక్కిలి దగ్గరదగ్గరగానున్నవని తోచినయెడలఁ దీసి దూరముగాఁ బాతెదరు. తఱువాత, కాయలు కాచువఱకు నప్పుడప్పుడు నీరుబెట్టుచుండడలెను, ఈమొక్కలుమూడు నెలలలోనే ఎదిగి పుష్పించును. పుష్పించిన మూడవనాడు పువ్వులతేకులను గోసివేయుదురు. తరువాత పదిదినములకుఁ గాయలు పెద్దవగును.

ఈకాయలనుండియే నల్లమందును జేయుదురు. కాయలుగోసిననాడో మఱునాడో మధ్యాహ్నమువేళ కాయల

నొక పనిముట్టుతో మనము ఆల్చిప్పతో మామిడికాయ గీసి
నట్లు గీయుదురు. (ఈపనిముట్టు నాలుగుకత్తులను మిక్కిలి
దగ్గరదగ్గరగాఁ జేర్చినట్లుండును.) ఇట్లుగీసిన చాటలలో నొ
కద్రవముచేరును. ఈద్రవమును నొక పాత్రలోనికిఁ జేర్చి
నిలువచేయుదురు. ఇదియే నల్లమందు.

దీనిలో మఱియొక రసముగలిపిగాని కాయల పొన్న
రవేసిగాని దగాచేయుచుండురు. కాని మఱియొక తైలము
గలిపినను నల్లమందు నిలవయుంచగ నుంచగ నన్యప
దార్ధము పోయి మంచిదేయగును.

గనగసాలపంటయు నల్లమందు వ్యాపారమును చిర
కాలమునుండి మనదేశమునఁ జరుగుచుండెను. అప్పటినుం
డియు చీనాదేశమునకెయెగుమతి యెక్కువగాఁ జేయుచున్నా
ము. బాబరుమొదలగు మొగలాయి చక్రవర్తుల కాలము
లో నల్లమందు మీఁదఁబన్నున్నట్లుఁ దెలియ వచ్చుటలేదు.
దచ్చి, ఫ్రెంచి, ఇంగ్లీషువారలు మనదేశమునకు వర్తకమున
కువచ్చిన తరువాత, మనవర్తకులవద్దఁ గొనుకొనుచు, నా
గుమతిచేసికొనుచుండిరి. మనవర్తకులు రైతులకు సొమ్ము
పెట్టుబడిపెట్టి తామిచ్చిన సొమ్మునకు బదులుగా నల్లమం
దును గైకొనుచుండిరి. మిగిలిన నల్లమందులో నేవో కలు

పుచు రైతులముక్తకొనుచుండిరి. వీరిట్లు కల్తిగల్పుటచేతను
 ధరలలో హెచ్చుతగ్గులు వచ్చుటచేతను, యీయల్లరిపడలే
 క ఈప్టు ఇండియాకంపెనివారు నల్లమందువ్యాపారము తా
 మె భరింపవలసిన వారైరి. వారను హేస్టింగును వేలాము
 లపద్ధతి పెట్టెను. దానిమూలమున నొకవర్తకుఁడొక పా
 లమును 4 వేలకో, 5 వేలకో వేలముపాడి “పండించు పం
 డించు” మని రైతులను బాధ పెట్టుచువచ్చెను. కాని రైతు
 నకు లాభమంతగా నుండమిచే నిర్లక్ష్యముసేయుచు వచ్చె,
 వ్యాపారముతగ్గెను. ఇట్టి బాధలత్సించుటకై ఎట్టకేలకు గ
 వర్నమెంటువారు నల్లమందు వ్యాపారమంతయుఁ దాము
 స్వయముగానే యంగీకరింపవలసినవారైరి. నల్లమందునకుఁ
 బ్రమత్తునిజేయుగుణము గలదు. నూనె మొదలగు కొన్ని
 పదార్థములతోఁ దిన్నచో మరణమును సంభవించును. కను
 క, మనశ్రేయస్సును గోరి గవర్నమెంటువారి నల్లమందునం
 దటికందనీయక దానిపై నెక్కువపన్ను విధించిరి. కాని న
 ల్లమందుపై నెట్టినిబంధనలేకున్నను దానినిప్రపడి తినువాడు
 ఇంగ్లాండుదేశములో మైమఱచి త్రాగుచున్న యంతమంది
 యుండరని గొందఱినమ్మకము. ఏదేమైనను మనమూల
 మున మనగవర్నమెంటువారికిఁ గలిగెడు లాభనష్టముల నె
 టుంగుట మంచిది.

సంవత్సరము	1902-1903.	-03-04.	-04-05
నల్లమందు అమృత	రూ.	రూ.	రూ.
కము వలన వచ్చిన	54939000	70175566.	76133115
సొమ్ము			

పైరుచేసి, నల్లమం	}			
దుచేసి ఉండలు చేసి				
నందులకు ఖర్చు.		9915495.	13070745.	11236875.

చైనా దేశస్థులిప్పుడు నల్లమందును నిషేధించుటచే మనవర్తకము తగ్గినది. అయినను ధరలెక్కువగనుండుటచే లాభము బాగుగనే వచ్చుచున్నది.

1909-10.	10-11.	11-12.
పా 4424528.	6275305.	5231826.

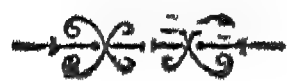
నల్లమందును గడుపునొప్పి విరేచనములు కట్టుటకుఁ దఱచుగా వాడుదురు. దానికి నితర యుపయోగములు గూడ గలవు. కొందఱు సదా భోజనమునకు ముందు మాత్రగా నేసికొందురు.

గసగసాలలో నీమత్తును గలుగఁ జేయు గుణములేదు. వానియందొక నువాసనయుఁ గలదు. నల్లమందు తీయ

ని కాయలలోని గింజలు మంచివి. ఈగింజలనుండి నూనెఁ దీయుదురు. దీనిని వంటలలోఁ గూడఁవాడుదురు. మఱియుఁ జి త్రపటములు వ్రాయుటయందును బనికివచ్చుచున్నది. గన గసాలను గొన్ని పిండివంటలలోను తాంబూలములోను గూడ వాడుదురు.

బ్రహ్మదండి:—మొక్క ఎక్కడనైన బెరిగిన నూ డబెఱికి పారవేయుచున్నారగాని దానిలాభము గమనించుట లేదు. దానివాడుకయు నెందుచేతనో యంతగా లేదు. కాని గింజలనుండి తీసినచమురు, తలుపులకును బల్లలకును అన్నిచె క్కలకును మెఱుపుదెచ్చును. చిత్రపటములు వ్రాయుట లోను బనికివచ్చును. కొందఱు తలనొప్పిని గూడఁ బోగొ లునందురు. ఈనూనె కడుపునొప్పులు మొదలగువానినిఁబో గొట్టును. దీనియాకులరసము పుండ్లను మాన్పును.

నిజమైన బ్రహ్మదండిమొక్క వేరేయున్నదని కొం డఱు చెప్పుచుచున్నారు.



ఆవకటుంబము.



అవ.

ఆవమొక్క 4, 5 అడుగులెత్తు పెరుగును. కొమ్మలు గుబురుగా యలుదేరును, నునుపుగానుండును గాని వాని మొదళ్లయందు తెల్ల ముండ్లుగలవు.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు, అన్ని యాకులు నొకరీతిగ వు. క్రిందుగానున్న యాకులు పెద్దవి. తొడిమలు పొడుగుగా నుండు నీనివీడను చుండ్లుగలవు. పత్రములకుఁ బెక్కు-తమ్మెలుగలవు. పై

కులు చిన్నవి. తమ్మెలుతక్కువ. విషమరేఖ పత్రము. అంచున అంపపు పండ్లున్నవి.

పుష్పమంజరి:—గెలలు కొమ్మలచివరలనుండి పుట్టును.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము 4, తమ్మెలు నీచము.

దళవలయము:—ఆకర్షణపత్రములు 4, అధశ్చిర యండాకారము పొదముకలదు. పచ్చగానుండును వృంతము నంటియుండును.

కింజల్కములు:—6 కాండలు, ఆకర్షణ పత్రములకంటె బాడుగు గానున్నవి. పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము. రెండుగదులు. గింజలవ రుస ఒక్కొక్క గదిలో ఒక్కొక్కటిగలదు. కుడ్యసంయోగము, కీలము గుండ్రముగాను బొట్టిగా నున్నది.

తెల్లఆవాలుమొక్క 3 మొ 5 అడుగులెత్తు పెరుగును. కొమ్మలు గుబురుగానుండవు.

ఆకులు ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు, కొమ్మలనంటిపెట్టుకొని యుండును. క్రిందియాకులు పెద్దవి. తమ్మెలు గలవు. ఇవి ఒకదానికొకటి ఎదురుగా నుండును. కొన్ని త్రిభుజాకారముగాను కొన్ని గుండ్రముగా నుండును. పై యాకులు బల్లెపాకారము. రెండుప్రక్కల నున్నగా నుండును.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మల చివరలనుండి గెలలు ఉపవృంతములు నున్నగా నున్నవి.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము 4 దంతములు, నీచము.

దళవలయము:—ఆకర్షణ పత్రములు 4 అధశ్చిర అండాకారము. పొదముగలదు. వృంతము నంటియుండును, పసుపురంగు.

కింజల్కములు:—4. ఆకర్షణ పత్రములు పొదముల కంటె రెండుదంతలు పొడుగు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము 2 గడులు, కీలముగుండ్రము. కాయ ద్వివిదారుణ ఫలము.

ఆవకుటుంబపు మొక్కలు శీతలదేశమునందేకాని ఉష్ణదేశము లందంతగాఁ బెరుగఁ జాలవు. మనదేశములో నీ కుటుంబపు మొక్కలు తక్కువ. వానిలోఁ జాలభాగము కొండలమీఁదనేగాని పెరుగవు. వీనిలో ఆకులు ఒంటరిచేరిక, విశేషముగా లఘుపత్రములు. రక్షకపత్రములు, ఆకషణపత్రములు నాలుగు, కిండల్కము లారుకంటె నెక్కువ యుండవు. ఆకషణపత్రములకుఁ బాదము గలదు, అండాశయమున రెండుగడులు గలవు.

మనదేశములోఁ బెరుగు నీకుటుంబపు మొక్కలలో నావమొక్కయే ముఖ్యమైనది. వీనిపంట మన రాష్ట్రమున కంతగాఁ గూడ నమునం దెక్కువకలదు. వరి, చెఱుకు పండు పల్లపుభూములలో నావాలు పెరుగఁజాలవు. వరికి నావశ్యాకమయిన యుష్ణము అవాలకుఁ బనికిరాదు. వానిని విడిగా నెన్నను, గోధుమల పొలములందె నను జల్లెదరు. విడిగాఁ జల్లునపు డేకరమునకు నేరున్నర, రెండు నేరుల విత్తులు గావలయును. పంట బాగున్నయెడల నారుమారుగులవఱకుఁ బండును. ఈ మొక్కలకుఁ దెగుళ్ళుపట్టటయుఁ గలదు. కాని పంటపండిన

యెడల చాల లాభము వచ్చును. ఆవాలలో వణకరవాలు పెద్దరవాలు మాడుగొల్లు రవాలు, తెల్లరవాలు, మొదలగు తెగలుగలవు. వీనిలో మొదటి తెగయే శ్రేష్ఠము. తెల్ల రవా లోపమునందే కాని పోపులలో వాడము, ఆవాల నుండి పిండిచేసి యముక్తరు. ఇట్టిపిండి ఐరోపాదేశ ము లందుండి కూడ వాడుచున్నది. మనదేశపు పిండికంటె నిదియే శ్రేష్ఠమందురు. భోజన మెక్కసమై బాధచెందుచుం డినగాని, త్రాగిపడియేండినగాని దీనిని కొంచెము దినినచో వాంతియై కడుపులోని మలినముపోయి బాధ తగ్గును. అ న్నముతోఁ బాటీపిండిని కొన్నిదినములు తినినయెడల జీర్ణ శక్తి కలిగి ఆకలి పుట్టును. కొన్నినొప్పులకు నావపిండిని ప ట్టువేసెదరు.

ముల్లంగి—మనదేశములోఁ జాలచోట్లఁ బెరుగును గాని మనమంతగా వాడమిచే దాని సేద్యము తక్కువగాను న్నది. వషణములకు ముందట నేలను బాగుచేసి, కొన్నివాన లు కుటీయునప్పుడు గింజలను జల్లెదరు. తరువాత వానికి 6 దినముల కొకసారి తడి తగులుచుండవలెను. ఒకమాసము లోనే దుంపలెదిగి త్రవ్వటకు సిద్ధముగానుండును. దుంపల కు నాకులకు నొకవిధమగు వాసనకలదు కాని కొందఱు దుంపలు ఆకులు కాయలుకూడ కూర్చుండుకొనెదరు. ఇది

వంటికిమంచిది. కడుపునొప్పివంటి బాధలను మూత్రవ్యాధులను గొంతతగ్గించును.



అడలువిత్తులు; పుష్పము.

అడలుగింజలు:—కూడ నౌషధములో నుపయోగపడుచున్నది. అవిదోసగింజలవలె నుండునుగాని కొంచెమెట్టగా నుండును. ఈగింజలను నూరిపట్టించినచోఁ గొన్నినొప్పులు తగ్గును. గింజలను నమిలి మ్రింగినగాని, పొడుముచేసి నీళ్ళలో గలిపి పుచ్చుకొనినగాని జిగటవిరేచనములు కట్టును.

లండు

నిదిడు

డినగాని

వారి

మీ

దుఁ

కే

లే

కే

లే

కే

లే

కే

లే

కే

లే

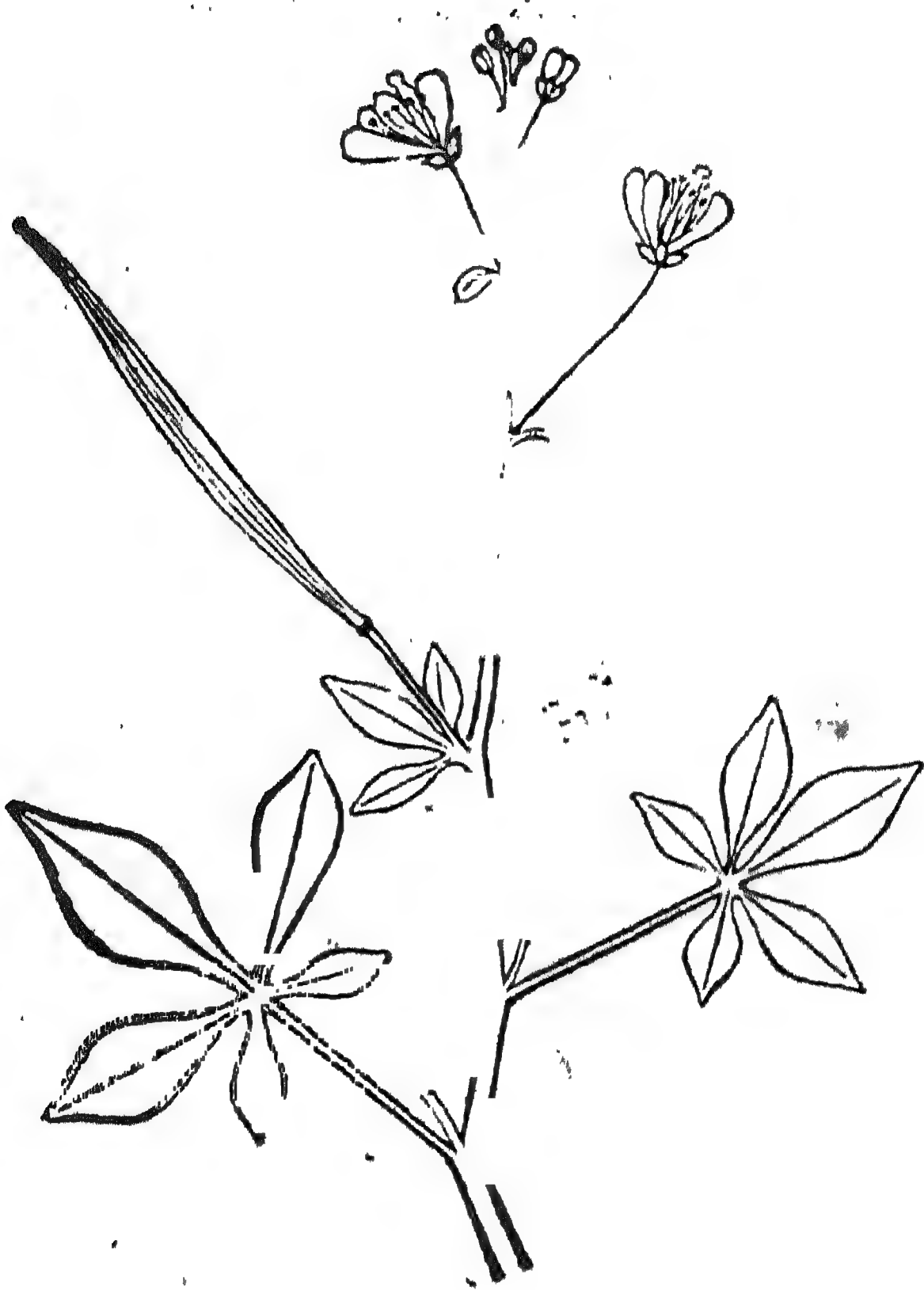
కే

“ కేబేజి ”—కూడ నీకుటుంబములోనిదే. ఈమొలయురోపాదేశస్తులతోడనే మనదేశమునకు వచ్చెను. ఖూర్చము లేదు. ఇప్పుడైనను మనము తఱచు దీనిని వండుకొనుటలేదు. మఱియుఁ గొప్పపట్టణములందుఁ దప్ప అన్నిచోట్ల దొరకదు. మనముకూరవగడుకొను “ కేబేజి ” లేతయాకుల మొగ్గ.

వాయింటు కుటుంబము.

వాయింటుమొక్కమాడడుగులెత్తువఱకుఁ బెరుగు నేకవార్షికపు గుల్మము. కొమ్మలకొక్కొక్కప్పుడు రంగుండును. లేఁగొమ్మలపై రోమములును జిగటయుఁ గలదు.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక, మిశ్రమపత్రములు: తాళపత్రవైఖరి అయిదు చిట్టియాకులుగలవు. చిట్టియాకులకుఁ దొడిమలేదు. అన్నియు సమముగానుండవు, సమాంచలము, కొనసన్నము, రెండువైపుల జిగురుజిగురుగా నుండు రోమములు గలవు. తొడిమపైఁ జిన్నచిన్న ముళ్ళవంటివి గలవు.



వాయిగట.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలచివరలనుండి. గలలు నీళ్ళవి గుడ్డులవలె ను
గుపించును. గెలలపైన ఆకులవంటి చేటికలు గలవు. వానిలో మాడేసిచిట్టి
తల్లిములున్నవి. అడుగుననున్నవాని కణాపుసందులలో బువ్వులునేవుగాని

పైవానియందు గలవు. పువ్వులు చిన్నవి. ఉపవృంతము పొడుగా నే యుండును.

పుష్పకోశము:—రక్షకపత్రములు 4. బల్లెపాకారము. జిగటగనుం ధు రోమములుగలవు.

దళవలయము:—అకర్షణపత్రములు నాలుగు. వీనికి నిడుపాటిపాద ము గలదు. తెలుపు.



మావలింగము.

కింజల్కములు:—6. వృంతాగ్రము ఆకర్షణపత్రముల మధ్యనుండి వెకివచ్చియున్నది. దీనినే కింజల్కములంటుకొనియున్నవి.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము. దీనికిని కింజల్కములకును మధ్య వృంతాగ్రము పొడుగుగ నేయున్నది. ఒకగది. అండములు చాల గలవు. కాయ ఎండిపగులును, కీలములేదు. కీలాగ్రము పెద్దది. దానిపైరంధ్రములు గలవు.

మావలింగముచెట్టు:—మనదేశపు పడమటి తీరమున విరివిగాఁ బెరుగుచున్నది గాని అంతటను దోటలందుఁ బెంచుచున్నారు. మార్గశిరఃప్రాంతముల నాకులురాలి వేసవికాలమందు ఆకులును బువ్వులును గలిసివచ్చును.

ఆకులు:—కొమ్మలచివర గుబురులుగానుండును. ఓంటరిచేరిక, మిశ్రామపత్రములు, మూడేసి చిట్టియాకులుగలవు. ఇవి అండాకారముగ నైనను, సమగోళాకారముగ నైనను బల్లెపాకారముగ నైన నుండును. సమాంచలము. కొన వాలముగలదు. చిట్టియాకులకుఁ జిన్న తొడిమలుగలవు అవి యతుకు పెట్టినట్లుండును.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలచివరలనుండి గుత్తులు.

పుష్పకోశము:—రక్షకపత్రములు నాలుగు. త్వరగ రాలిపోవును.

దళవలయము:—ఆకర్షణ పత్రములు నాలుగు. పొదములు గలదు. అధశ్చిర అండాకారము. కొంచము పసుపురంగుగ నుండును.

కింజల్కములు:—అసంఖ్యములు. కాండలు ఆకర్షణపత్రము లం పొడవు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము. ఒకగది. దీనికిని కింజల్కముల మధ్యనుండివచ్చిన వృంతాగ్రముగలదు. కీలములేదు. అండములు రెండువరుసలు. కుడ్యసంయోగము. ఫలము కండకాయ.

ఈకుటుంబమునందు గుల్మములు, గుబురు మొక్కలు చెట్లును గలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములుగాని. తాళపత్ర వైఖరినున్న మిశ్రమపత్రములుగాని గలవు. కొన్నిటిలోఁ గలుగు పుచ్చములున్నవి; కొన్నిటిలో నవి ముళ్ళవలెమాటియున్నవి. రక్షకపత్రములు, ఆకర్షణపత్రములు నాలుగేసి యుండును. సాధారణముగ గింజల్కములెక్కువగా నుండును. అండాశయము ఒక జాతిమొక్కలందుఁ దప్ప మిగిలినవానియందుఁ గింజల్కములమధ్యనుండి పైకివచ్చిన వృంతాగ్రముపై నున్నది. అండములు రెండువరుసలు. కుడ్యసంయోగము కీలములేదు.

వాయుంటగింజలను ఆకులను వేరులను బౌషధములలో వాడెదరు. కడుపులోనుండి ఏలుగపాములు మొదలగు పురుగులను బోగొట్టుటకు గింజలను పొడుముచేసి పంచదారతో గలిపి ఘ్రచ్చుకొందురు. ఆకులరసము చెవిపోటునుబోఁగొట్టునుగాని చెవిమంటపెట్టును. వేరును ముక్కలుగాఁ గోసి కషాయముగాచి జ్వరమునకిత్తురు.

మావలింగము బెరడుతోఁ గషాయముగాచి మూత్రవిసర్జనమప్పుడు కలుగుమంట మొదలగు వ్యాధులకిత్తురు. ఆకులను నిమ్మకాయలరసముతో నూరిపట్టువేసినఁ గొన్ని చర్మవ్యాధులునుబోవును.

కుక్కవాయుంట:—మొక్కలు పలుతావులఁ బెరుగుచున్నవి. ఆకులు మిశ్రమపత్రములు. పచ్చనిపువ్వులుచూయును. దీనిని వాయుంటమొక్కవలెనే నుపయోగించుచు

న్నాగు. ఈ రెండు మొక్కలించుమించున కన్పెట్టే ముందును, కాని వానినీభేదములవలన గుర్తింపవచ్చును.



అడవికొండ.

కుక్కవాయింట పువ్వులు వచ్చగాను, కాయలు బల్ల బరువుగాను నుండును. దీనిపై జిగురుగానందు రోమములు గలవు. కాయకుండు తొడిమ పొట్టిది; పువ్వులనున్నవి తెలుపు. కాయకొంచము గుండ్రముగానందును. తొడిమ పొడుగు. కాయపొడ రోమములు లేవు.

ఆరుదొండ:—దేనిపై నను నెగఁ బ్రాసు గుబురు మొక్క. దానికి ముళ్ళుగలవు. పువ్వులు కలుపునందుదగ్గర నొకదానిపై నొకటియుండును. దీనివేరు, ఆకుల క్షమాయ ము దోకులను కట్టించును. అన్నహితవును గలుగఁజేయును.

పలికి:—చిన్నగుబురుమొక్క. కలుపుపుచ్చములు ముళ్ళవలె మాత్రమున్నవి. ఆకులు లఘుపత్రములు; పువ్వులు పచ్చగనుండును.

పట్టితీగె:—కొండలమీఁదఁ బెరుగు పెద్దతీగె. ముళ్ళులేవు. ఆకులు అండాకారము. పువ్వులు పెద్దవి. కింజ. ల్కములు చాలకలవు. కాయ కండకాయ.

అగుబ:—మీఁగ అడవులలోఁ బెరుగును, దీనికి ముళ్ళుగలవు. పువ్వులు తెల్లగనుండును. పచ్చని చాతిలును గలవు.

గులి:—చిన్నచెట్టు, ముళ్ళుగలవు, దీనికలవయు గట్టి గానుండును.

నీరద కుటుంబము.

ఇదియొక చిన్నకుటుంబము. దీనిలోఁ పెద్దచెట్లు గుబురు మొక్కలునుగలవు. ఆకులు లఘుపత్రములు, కింజ. చే



కురంగవాము.

రిక, కొన్నిటి పువ్వులు మిథునపుష్పములు. కొన్నిటిలో నే కలింగ పుష్పములును గలవు. తఱచు నీపువ్వులకు ఆకర్షణ పత్రములుండవు. కింజల్కములు చాలగలవు. విత్తనముల లో అంకురచ్ఛదనము గలదు.

నీరదచెట్టు: — గక్షిణ హిందూదేశమునందును మల బారు నందును విరివిగా నున్నవి. దీని గింజలు ముప్పాతిక అంగుళము పొడుగు, అరంగుళము వెడల్పు ఉండును. ఈగింజలనుండి తీసిన చమురును చర్మవ్యాధులను బోగొట్టుటకును ఇతర దబ్బులకును వాడుదురు.

కురంగవాము: — చెట్టు గుఱుకు మొక్క. దీనిలో రెండు రకములు గలవు. ఒకటి తెల్లని పువ్వులను రెండవది, కొంచ మెట్లని పువ్వులను బూయును. ఈరెండవ రకము చిత్తమంచిది. దీనినే తఱచుగాఁ బెంచెదరు. దీని కాయలనుండి, గింజలనుండి ఎట్లని రంగువచ్చును. ఈరంగుతో పట్టుబట్టలకు రంగువేయుదురు. కాయలను ఉడక బెట్టి, గింజలచుట్టు నుండు కండదీసి దానిని నుపయోగించెదరు.

దీనిగింజలు, వేరుబెరడును ఔషధములలో గూడ వాడుదురు. వేరు, బెరడు ద్వారములకు పనిచేయును. గింజల కషాయము శగరోగముల కిత్తురు.

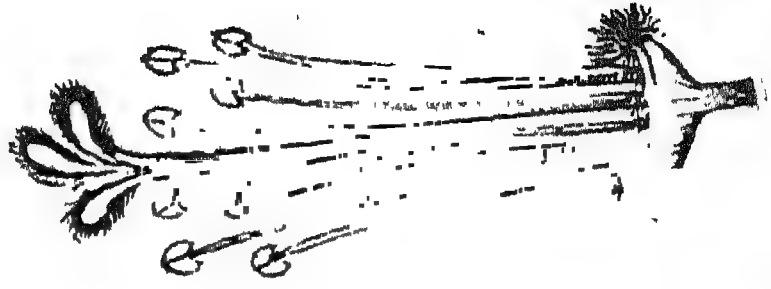
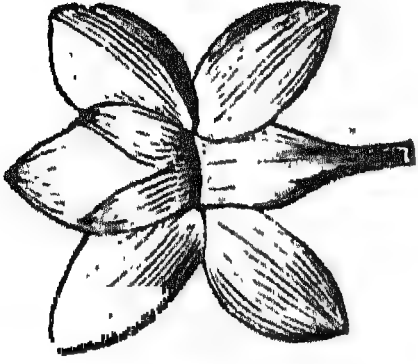
కనరు :—చేట్టు గుబురు మొక్క. దీనిమీద ముండ్లుగలవు. ఆకులు నిడివి చౌకపాకారము.

పెద్ద కనరు :—పైదానంత విరివిగా బెరుగుటలేదు. దీని ఆకులు అండాకారముగ నున్నవి.

పావలి కుటుంబము.

ఈకుటుంబము చిన్నది. దీనిలోఁజేరు మొక్కలన్నియు గుల్మములే ; పెద్దచెట్లలేవు. ఆకులు, సమాంచలము. అభిముఖచేరికగా నైనను, ఒంటరి చేరికగానైనను నుండును. కణుపులవద్ద రోమముల వంటివి గలవు. రక్షకపత్రములు రెండు. అవి మొగ్గలో అల్లుకొని యుండును. ఆకర్షణ పత్రములు నాలుగో, అయిదో గలవు. కొన్నిటిలో నడుగున నివన్నియు గలసి యున్నవి. దళవలయము కొన్నిటిలో వృంతాశ్రితముగను, గొన్నిటిలోఁ బుష్పకోశాశ్రితముగఁ గూడనున్నది. కింజల్కములు నాలుగుగాని అంతకంటె నెక్కువగాని యుండును, పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు. అండాశయము ఒకగది. అండములు రెండో, ఇంక నెక్కువయో యుండును. కీలము చివర రెండుమొదలు ఎనిమిది చీలికలవఱకుఁ గలవు. ఈచీలికలు కీలాగ్రములవలెనే నుండును.

పావలికుటుంబము.



పెద్దపావలికూర.

పెద్దపావలి కూరయు, సన్నపావలి కూరయు :—మిక్కిలి తేమగానున్నచోటులఁ బెరుగుచున్నవి. వీనిని కలుపుకాలమందు వండుకొని తిందురు. మఱియు వీని పచ్చియాకులును గింజలునుగూడ నౌషధములలో వాడుచున్నారు. గింజలు మూత్రవిసజ్ఞానమప్పుడు కలుగుమంట మొదలగు జబ్బులకును, శగకును, వాడుదురు. శరీరము నొప్పులుగానుండి మంచుకట్టవలసి వచ్చినపుడు, మంచునకు బదులుగా, పచ్చియాకులను నూరి గట్టవచ్చు నందురు.

పొన్న కుటుంబము.

ఇదియొక చిన్నకుటుంబము. దీనిలో పెద్దచెట్లు, గుబురుమొక్కలు మాత్రముగలవు. ఈమొక్కలలోను, జిత్తేడు మొక్కలోనున్నట్లు పాలుగలవుగాని అవిచిక్కగాను, సాధారణముగ పచ్చగాను నుండును. ఆకులు లఘువత్తములు, అభిముఖచేరిక, నున్నగానుండును. పువ్వులలో నేకలింగ పుష్పములు మిధునపుష్పములుగూడ నున్నవి. పుష్పకోశపు తమ్మెలు మొగ్గలో నల్లుకొని యుండును ; ఇది ఈకుటుంబముయొక్క ముఖ్యలక్షణము.

పొన్నచెట్టు మనదేశములోఁ జాలచోట్ల పెరుగుచున్నది. తురాయి ఆకులవలె దీనియాకులు ఒక్కమాటు రాల

వు. ఇది సదాపచ్చగానుండి ఇంపుగొలుపు చున్నది. ఇది సంవత్సరము పొడవున పుష్పించును. పువ్వులకు మనోహర మగు వాసన గలదు. కృష్ణుడు గోపికావస్త్రముల నపహరించి దీనిపై నెక్కెనని చెప్పటచేత మనకాదరణీయము నైనది. దీనిగింజలనుండి చమురుతీసి కొన్నిచోట్ల నౌషధముగ నుపయోగించు చున్నారు. అదికీళ్ళనొప్పులు, పుండ్లు మొదలగు జబ్బులకు పై నరాసినచో గుణమిచ్చునందురు. దీనికలపయు బాగుగనే యుండును. పెట్టెలు, కుర్చీలు, తెరచాపకొయ్యలు, పనిముట్లు మొదలగునవి చేయుటకుఁ బనికివచ్చును.

నాగకేసరము :—చెట్టుకూడ మిగుల అందముగా నుండును. ఆకులు అభిముఖచేరిక, కుఱుచ తొడిమ. బల్లెపాకారము. పువ్వులు పెద్దవి. తెల్లగానుండును. దీనివాసనయు మనోహరముగ నుండును.

తేయాకు కుటుంబము.

తేయాకు కుటుంబముచిన్నది. దీనిలో నన్నియు గుబురు మొక్కలు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు. పువ్వులు పెద్దవి. వానికి చేటికి లుండును. రక్షకపత్రములు, ఆకర్షణపత్రములు అయిదేసి యుండునుగాని నాలుగుమొదలు తొమ్మిదింటివఱకుఁ గూడఁ గలుగుచుండును. ఇవియెక్కడో

నల్లుకొనినట్లయినను మెలిమెట్టినట్లయినను ఉండును. కింజ
ల్కములు చాలగలవు. అండకోశము ఉచ్చము. దానిలో
దులు మూడు మొదలు అయిదువఱకు నుండును.



తేయాకు.

తేయాకు :—మొట్టమొదట ఇంగ్లీషువారికి చీనాదేశ
మునుండి ఎగుమతి యగుచుండెను. కాని కొంతకాలము పరి
గినపిమ్మట అచ్చటనుండి వచ్చుటకు కొన్నియిచ్చిందులు
చ్చెను. తేయాకు ఒకచీనాదేశములోనే పెరుగుచుండుటకు

నఁ గలుగు కష్టమును బోగొట్టుటకు మనదేశమునందుఁగూ
డ ఆమొక్కలను బెంపవలసినదని మొదట, ఈస్టిండియాకం
పెనివారు గవర్నరు జనరలగు వారనుహేస్టింగునకుఁ దెలియఁ
జేసిరి ; కాని అప్పుడెందుచేతనో అశ్రద్ధయయ్యెను. బెంటిం
గుప్రభువు వచ్చినతరువాత తేయాకుపైన శ్రద్ధహెచ్చెను.
దీనిదేశమునకుఁ గొందఱను బంపి, మొక్కలను, గింజలను,
దీనిసంగ తెఱిగిన యాదేశస్థులఁ గొందరును రప్పించి హిమా
లయపర్వతములవద్దను, అస్సాములోనుదాని నాటించెను. ఈ
లోపుననే అస్సాములో తేయాకు మొక్క పెరుగుచున్నట్లు కా
నవచ్చెను, దానిసంగతి తెలియఁ జేయవలయునని ప్రభుత్వ
మువారు కొందఱిని నియోగించిరికాని, వారిలో వారికి య
నిప్రాయభేదము రాగ నేసంగతియుఁ జాలకాలమువఱకు
దేలలేదు. తరువాత ఈమొక్కలయాకును బాగుండుటఁగని
దీనిని పైరుచేయ గవర్నమెంటు వారంగీకరించిరి కాని కొం
తకాలమైన తరువాత యావ్యాపారమంతయు నమ్మివేసిరి.
దీనిమూలమున గవర్నమెంటువారికి చాలధనము వ్యయమై
యుండవచ్చును, కాని తేయాకుమూలమున, నదివఱకు నే
వ్యములో లేని అయిదులక్షల యెకరములిప్పుడు వ్యవసాయ
ములో నున్నవి, 600,000 మంది జనులకు ఉద్యోగములు గ
లిగినవి. ఇప్పుడు తేయాకుమీఁద పెట్టుబడి 300,000,000
రూపాయలు.

తేయాకు మొక్కనుండి మనకుఁ గావలసినది లేత యాకులే. సంవత్సరము పొడవున లేత యాకు దొరకుట దుర్లభమేకాని సాధ్యమైనంతవఱకు అదిచాలు వచ్చునట్లు జూడవలెను. తేయాకును మొట్టమొదట పైరుచేసినపుడు కొందఱు హిమాలయ పర్వతములమీఁద బాగుగఁ బెరుగుననియు కొందఱు అస్సాములో బాగుగఁ బెరుగుననియు కొందఱు పర్వతముల లోయలలోఁ బాగుగఁ బెరుగుననియుఁ జెప్పుచువచ్చిరి. కానినిజమైన సంగతి, యామొక్క యన్నిచోట్లను పెరుగఁగలదు. దానికి విస్తారము శీతలఘృత క్షరలేదు. ఉష్ణమును అంతగా కూడదు. తఱచుగా వర్షములు మాత్రముండవలెను. నేలయుసాధారణముగ నుండవలెనుగాని మిక్కిలి గట్టిగనున్నచో వేళ్లుబారుట సులభముగాదు కనుక, అట్టిచోట్లఁ బెరుగలేదు. నేలలో విస్తారము నేలమునుండరాదు. నీ రింకుచు సారవంతముగనున్న నేల శేషైవ పనికివచ్చును. ఎండకు నెండి పగులుచు, నీరింకనీయని నేలలు బాతుగా పనికిరావు.

తేయాకు మొక్కలను గింజలు పాతియే పైరుచేసెదరు. కొమ్మలు పాతిపెంపఁజూచిరిగాని, అవివేళ్ళుబారి పగులుట కష్టమయ్యెను. దీనివిత్త సముదాయము, కొన్ని చెట్లయాకులనుగోయక వానినెదుగ నిత్తురు; అవిముప్పది నలుబది

డుగులెత్తువటకుఁ, గూడఁబెరుగును. వానికాయలు పెద్దవగుట
కు సంవత్సరము పట్టును. విత్తనములను, నాలుగైదు అడు
గుల వెడల్పున మళ్ళుచేసి ఎరువేసి, అరడుగు దూరమునఁ
బాతెదరు. అదివఱకచోట చెట్లుండినచో వానిమొదళ్ళను
బూతిగ లాగివేయవలెను. రాళ్ళున్నచో వానిని త్రవ్వివే
యవలయును. అదివఱ కక్కడ తేయాకుమొక్కలే మొలచి
నచో నెరువు బాగుగ వేయవలయును. ఆరుమాసములో
సంవత్సరమో ఈమళ్ళలోనున్న తరువాత వానిని దీసి పొల
ములోఁ బాతుదురు. పాతునప్పుడు ఒకదానికొకటి నాలుగడు
గుల కంటె దగ్గరగానుండుట గాని, అయిదడుగులకంటె దూ
రముగా నుండుటగాని మంచిదిగాదు. ఇట్లుపాతినయెడల నిం
చుమించు ఎకరమునకు 2,000 మొక్కలు పట్టును. ఇప్పుడు
చాలచోట్ల త్రిభుజాకారముగను నాలుగున్నర యడుగుల
దూరమునను బాతుచున్నారు. చేలలో నీదూరములను, మొ
క్కలు పాతవలసిన చోట్లను యానవాళ్ళు పెట్టుకొనిన తరు
వాత గోతులుతీసి మళ్ళలోనుండి చిన్నమొక్కలను దెచ్చి
పాతవలెను. వానిని దెచ్చునపుడడుగున కొంతమట్టితోఁగూ
డఁ దీసికొనిరావలెను. తల్లివేరెత్తునను వంగియున్నచో దాని
ని వంగినచోట గోసివేయుటమంచిది. పిల్లవేళ్ళను విప్పరియు
న్నవానిని దగ్గరగా దీసికొనిరాదు. మఱియునవి మళ్ళ

లో నెంతలోతుననున్నవో యంతలోతుననే పాతవలెను. ఎక్కువలోతుగఁ బాతినచో మొక్కకు హానివచ్చును. పైకిఁ బాతినయెడల వేళ్ళుపైపైననే యుండి చచ్చిపోవుట తటస్థించును. వీనిని పాతగనే వషణముకురిసినా, చేయవలసినపని వానిచుట్టు గడ్డి మొక్కలను లేకుండఁ జూచుటయే. ఒకవేళ వషణము కురియకున్నచో నారు పోయినట్లు. వీనికి నీటి యాధారము బాగుగ నుండవలెను. చేలలో ముప్పది నలుబది యడుగుల దూరమున మూడడుగులు లోతుగఁగా కాలువలుండవలెను.

తరువాత, తేయాకు మొక్కలను గత్తిరించుట మిక్కిలి జాగరూకతతోఁ జేయవలెను. హిందూస్తానమునందు మాగణశిరము స్థాల్లాణమాసములమధ్య కత్తిరించుచుందురుగాని దక్షిణదేశమునందట్టి నియమిత కాలములేదు. మొక్కలెదుగని కాలములోఁ గత్తిరించుటమంచిది. ఏడాది మళ్ళలో బెరిగిన మొక్కలను చేనులో నాటిన నొక నెలకును, ఆరు నెలలలో బెరిగినదానిని ఆరు నెలలకుఁ గత్తిరించవలెను. అనాముతేయాకును ఆరంగుళముల యెత్తులోపునను మాసపురూతేయాకును ఎనిమిదంగుళముల ఎత్తులోపలను గత్తిరింపరాదు. ఆదుబ్బునుండి మూడు నాలుగు కొమ్మలు బయలు

దేరును. వానిని రెండేండ్లవఱకుఁ గత్తిరింపఁగూడదు. మూడవయేట పదునాలుగో పదునెనిమిదియో అంగుళము లెత్తు పయినఁ గత్తిరింతురు. అటుపిమ్మట ప్రతినంవత్సరము నిరుడు కత్తిరించిన దాని కొకటి రెండంగుళములెత్తుగాఁ గత్తిరించవలెను. బహుశః లేతచిగుల్లంతకంతకు తగ్గిపోవుచుండును. అప్పుడు మరల మొక్కను 12, 15 అంగుళముల యెత్తుపైనఁ గత్తిరింపవలసివచ్చును. ఒక్కొక్కప్పుడు మొక్కను మొదలంట కత్తిరింపవలసి వచ్చును. బాగుగా నెదుగవని తోచిన కొమ్మలను లాగివేయుట మంచిది. నీరసముగా నుండి, నేలమీఁద పడియున్నవానిని తుగ్గింపివేయవలయు. చచ్చిన కొమ్మల ననలే యుండనీయరాదు. గుబురుప్రక్కనున్న కొమ్మలను మధ్యగానున్నవానిని ఒకటే యెత్తునకుఁ గత్తిరించవలెను. కొత్తగా నేర్పడిన దారులు, రెండంగుళములకంటె నెక్కు వుండరాదు.

అట్లు కత్తిరించిన రెండు చూడు నెలలకు సుమారు తొమ్మిదంగుళముల ఎత్తున కొత్త కొమ్మ లెదుగును. అప్పుడు వానిని తుగ్గింపుదురు. మధ్యనున్న కొమ్మమీఁద నున్న పువ్వులున్నప్పుడే తుగ్గింపుట సారంభింతురు. చివరనున్న రెండాకులనే గోయుదురు. వానిని గోయుటకు ఆకులను ఎత్తికొని లాగరు. మనకు కావలసినది లేతచిగులును చిగుళ్ళను గా

పున కొమ్మమీఁద నింకను లేత రెమ్మలు వచ్చునట్లు చూడవలెను. కావున, ఆ రెండాకులనుంచి బొటనివ్రేలు గోరుతో ఆచిగురు త్రొంపివేయుదురు. అట్లు చేయుటవలన, మిగిలిన యాకులవద్దనుంచి రెమ్మలు బయలుదేరును. మధ్యకొమ్మమీఁద నెంతయెత్తుననున్న యాకులను బెరికితిమో చుట్టునున్న కొమ్మలమీఁద కూడ అంత యెత్తున నున్నవానినే బెరుకుట మంచిది. ఈవిధమున ఆ రేడుమాదులు కూడ చిగుళ్ళను తుగ్గింపవచ్చును. అట్లు తుగ్గింపుటలో పెద్దమాకును నెక్కటయిన మిగిల్చి తుగ్గింపుట మంచిది.

మొక్కలను బాతిన మూడునాలుగేండ్లలో ఆ కంతగా రాదుగాని. ఆటవయోటినుండి అయిదువందల పౌనులు ఆకు వచ్చును.

ఈ మొక్కలకు అరిష్టములును జాలకలవు. పురుగులు పట్టుచుండును. అప వేసవి కాలమం దాకులరసము పీల్చివేయును. కొన్నిరకముల బూజుకూడ వీనిలోఁ బ్రవేశించును. కొన్నిటిపై గంధకపుపొడియు, గొన్నిటిపై సున్నము, గంధకము కలిపి కాచిన నీరును జల్లుదురు. వానివలన కొంచెము నయ మగుచుండును.

చెట్టునుండి కోయగనే ఆకు కాచి త్రాగుటకుఁ బనికిరాదు. పచ్చిగానున్నప్పుడు దానియందుఁ బసరువాసనతప్ప మతేమియు లేదు. దానిని సిద్ధముచేయుటకు తంతు చాలగలదు. అదంతయుఁ గొంతకాలమువఱకుఁ జేతితోడనే చేయుచు వచ్చిరికాని, తరువాత తరువాత యంత్రములను గల్పించి వానిసహాయమున సులభముగఁ జేయుచున్నారు.

ఆకునుగోసి తేగానే చల్లనిచోటను నెండదగులని చోటునను వానిని పలుచపలుచగా నారఁబోతురు. ఆకు సాధారణముగ నిలువది గంటలలో వడులును. ఇంతకంటె నెక్కువ కాల మట్లుంచినయెడల మంచివాసన పోవును. కాని యొకక్కప్పు డంతకు వడలకుండ నున్నయెడల మఱికొంతసేపట్లుంచవలయును. వడలిన యాకును దీసి యొక బల్లమీఁద వేసి యంత్రములు రాకపూర్వము చేతులతో రాసెడివారు. ఆరాపిడి తగులుటవలన ఆకులోనున్న పసరు కొంచెము పైకివచ్చును. ఎక్కువ రసము వచ్చినకొలది ఘాటెక్కువ యగును. ఈ మనకు గాలి సోకగనే వానియందు కొన్ని మార్పులు గలుగుచున్నవి. ఆకంచునందు గోధుమవర్ణముగా నగును. ఆయాకును దీసి మిక్కిలి పరిశుభ్రముగను, చల్లగను, తేమగట్టెనున్న చీకటిగదులలో సంగతి సందర్భములను బట్టి రెండు మొదలు ఆరుగంటలవఱకుఁ బెట్టుదురు. అప్పటికి తే

యాకుసకు సువాసన వచ్చును. అట్లెంతకాల ముంచవలెనో కొంచె మనుభవ మున్నయెడల ఆకును జూడగనె చెప్ప వచ్చును.

తరువాత ఆకునంతయుఁ దీసి వెచ్చఁబెట్టెదరు. ఇట్లు వెచ్చఁబెట్టుటకును యంత్రములు గలవు. మిక్కిలి వేడిగా నున్న గాలిని యాకుపైఁ బారనిచ్చెదరు. ఆకు మూడువంతులు తడి యారినపిదప వేడిని తగ్గింతురు. అటుపిమ్మట దానిదీసి జల్లెడవంటిదానిలోఁ బోసి నొక్కుదురు. ఆకంతయు సమముగా తెగును. జల్లెడ కంతలు సన్నముగా నున్నయెడల ముక్కలును సన్నముగా నేయుండును. ఆకును రకములవారిని నేర్పరచి పెట్టెలతోఁ బెట్టి యంగళ్యకుఁ బంపుదురు. ఈ పెట్టెల కన్నిరకముల చెక్కలు పనికిరావు. కొన్నిచెక్క లాకు సువాసనను తగ్గించును. హానిలోపఁ జూచుచు నీసము రేకు వేయుట మంచిది. మఱియు ఆపెట్టెలకు మూత గట్టిగానుం డవలెను గాని లేనిచో గాలి బీల్చుకొని వాసన తగును. తేయాకును జేయుటకు మఱికొన్ని పద్ధతులు గలవని వేచోట్ల ఆకును కోయగనే ఆరబోయక వెచ్చ బెట్టుదురు. పైన చెప్పినదే మనదేశములో విశేషముగ నున్నది.

ఆంగ్లేయసంవర్కము తగిలిన యప్పటినుండిను లీషువిద్య వ్యాపింప నారంభించినప్పటినుండియు

తేయాకు కషాయము త్రాగ నేర్పితిమి. అది సువాసనగను పాలును పంచదారను గలుపుదుము గాన, రుచిగను నుండుట నిజమే. అది అప్పటికి చుఱుకును బుట్టించి నిద్దురరాకుండఁ జేయును.

గుగ్గిలపు కుటుంబము.

గుగ్గిలపుచెట్లు మనదేశములో విరివిగానే పెరుగుచున్నవి.

ఆకులు :—లఘుపత్రములు. ఒంటరిచేరిక అండాకారముగ నైన నిడివి చాకపునాకారముగనైన ఉండును. సమాంచలము. విషమరేఖ పత్రము. కొన, వాలము గలదు.

పుష్పమంజరి :—కొమ్మలచివరలనుండి గాని, కలుపుసందులందుండి గాని మధ్యారంభమంజరులగు రెమ్మగెలలు. పుష్పముల ఉపవృంతములు మిక్కిలి పొట్టివి. పువ్వులు తేత పనుపురంగు.

పుష్పకోశము :—సంయుక్తము. గొట్టము పొట్టి. తమ్మెలు సన్నము. మొగ్గలో అల్లుకొనియుండును.

దళవలయము :—అసంయుక్తము. 5. కొంచెము బల్లెపునాకారముగనుండును. మంచి వాసనయే గలదు. వృంతాశ్రితము.

కింజల్కములు :—విబది గలవు. పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు. కింజల్కములు వృంతాశ్రితములు.

అండకోశము :—అండాశయము ఉచ్చము 3 గదులు గలవు. ఒక్కొక్కదానియందు రెండేసి యండము లున్నవి. కీలము పొట్టి. కీలాగ్రిములు మూడు చీలికలు, కాయ ఎండి పగులును.



శెల్లదామర.

ఈకుటుంబములోని చెట్లన్నియుఁ బెద్దవృక్షములే. వీని వన్నిటనుండి గుగ్గిలమువంటి పదార్థము వచ్చును. అకులు ఒంటరిచేరిక లఘుపత్రములు. వీనికి చిన్నచిన్న కణపుపు చ్చము లున్నవి. పువ్వులకు మంచి వాసన గలదు. ఆకషణపత్రములు సాధారణముగ మొగ్గలో మెలివెట్టినట్లుండును. కీలాగ్రములు మూడు.

గుగ్గిలము:—చెట్లు హిమాలయ పర్వతముల ప్రాంతములను, రాజమహాలుకొండలవద్దను, ఒరిస్సా, మధ్యపరగణాలు ఆంధ్రదేశములోను ఎక్కువగాఁ బెరుగుచున్నవి. ముదురుచెట్లను మూడు నాలు గడుగు లెత్తున చెట్లు పరిమాణమును బట్టి నాలు గైదుచోట్ల (బెరడు) గీసెదరు. ఆ చారలలోనికి అరపూసవంటి పదార్థము వచ్చిచేరును. అది మొట్టమొదట తెల్లగానే యుండును గాని తఱువాఁత కొంచెము గోధుమ వర్ణము వచ్చును. ఇదియే గుగ్గిలము. దీనిని తీసివేసినతరువాత కొన్ని నెలలకు ఆచారలోనే మఱికొంత చేరును. ఇట్లు మూడుమాట్లు తీయవచ్చునుగాని మాటిమాటికే తక్కువరకము వచ్చుచుండును. గుగ్గిలము నౌషధములలో వాడుదురు. దీనిని లోపలి కివ్వరుగాని కొన్ని మందులతోఁ గలిపి పైన రాగముచేయుదురు. దురువాసనఁ బోగొట్టు

టకు దీనిని పొగవేయుదురు. పడవలు, ఓడలు కట్టుటలో దీనినుపయోగింతురు. దీని బెరడు తోలు బాగు చేయుటకు గూడ పనికివచ్చును.



గుగ్గిలపు కొమ్మ.

తెల్లడామర :—చెట్టు పెద్దదియె. దీనియాకులు సగోళాకారము. దీనినుండియు గుగ్గిలము వంటిది వచ్చును. దీని గూడ గుగ్గిలము వలె నౌషధములలో వాడుదురు. దీని

కర్పూరతైలములో గలిపిన మంచి “వార్నిషు” అగును. దానినే కొబ్బరినూనెలోఁ గలిపి కొప్పువత్తులుకూడ చేయవచ్చును. తెల్లడామర గింజలనుండి వచ్చు చమురుకూడ కొప్పువత్తులుచేయుటకుఁ బనికివచ్చును. ఈచమురు నొక క్కప్పడు నేతిలో కలిపి దగా చేయుచుందురు. దీని బెరడు వగరుగానుండును. కల్లు పులియకుండ కొన్నిచోట్ల దీనిని వేయుచుందురు. కలప గుగ్గిలఘాచెట్టు కలపంత మంచిది కాదు.

నల్లడామర :—ఆకులు. కొంచెము హృదయాకారముగనుండును. దీనినుండియు గుగ్గిలము వచ్చును. ఈచెట్టు నుండి మంచికలపయు వచ్చును.

బెండ కుటుంబము.

బెండమొక్క మంచి నేలలం దారడుగులవరకుఁ బెరుగును; లేతభాగములందు గుచ్చుకొను నూగును గొంచము నీలముగానున్న మచ్చలును గలవు.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు, కొంచము పైగానున్న యాకులు చీలియున్నవి. చివరవానికిఁ బెద్దతమ్మెలుగలవు; తాళపత్రవై ఖరి. అంచున అంపపుపండ్లున్నవి. కలుకుగానున్న రోమములును గలవు. లోడిమ పొడుగు. కొమ్మ ఆకుకంటె నెఱ్ఱగానుండును. రెండుకణుపు పుచ్చములు గలవు.

పుష్పమంజరి:—కణపుసంధుల నొక్కొక్క పుష్పముగలదు. పుష్పా
పెద్దది. లేత పసుపురంగు, అడుగున కొంచెము ఊదారంగుగ నుండును.
వృంతము పొట్టిది. చేటికలు మఱియొక పుష్పకోశమువలె నేర్పడుచున్నవి.

పుష్పకోశము;—సంయుక్తము. ఒక పక్కన చీలును. మృదువుగా
నున్నది. నీచము.

దళవలయము:—అసంయుక్తము. అడుగునకొంచెము మాత్రము కల
సియుండును. 5 ఆకర్షణపత్రములు, మెలివెట్టియుండును.

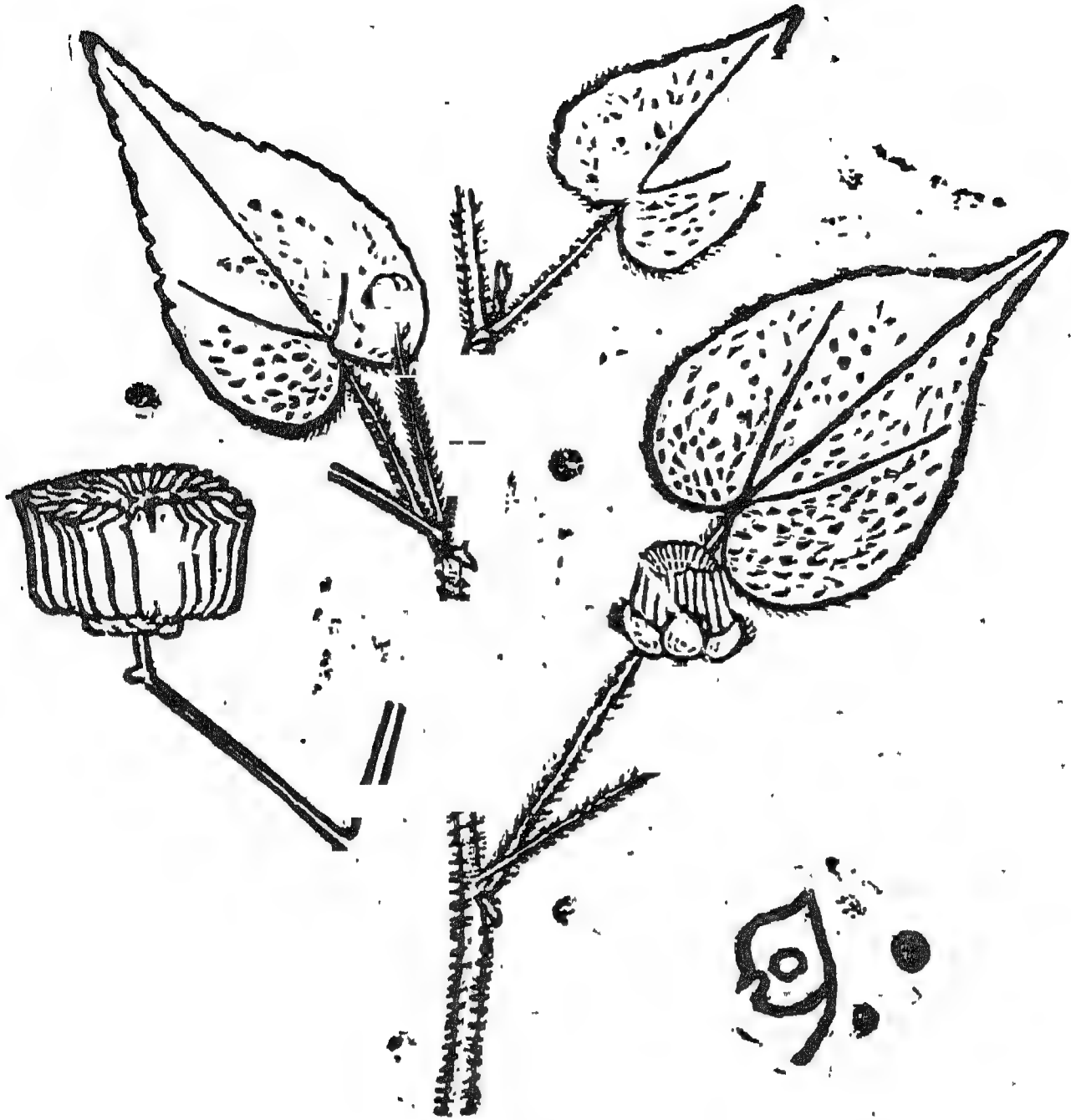
కింజల్కములు;—అన్నియుఁగలసి కీలముచుట్టును గొట్టమువలె నే
ర్పడుచున్నవి. పుష్పాడితిత్తులు చాలగలవు, కాని ఒక్కొక్క దానియం దొ
క్కొక్క గదిమాత్రమున్నది.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము, సాధారణముగ నైదు గ
దులుండును. ఒక్కొక్క గదిలో నొక్కొక్క వరుస గింజలు గలవు. కాయ ఎం
డి పగులును. కీలము గుండ్రముగాను బొడుగుగాను నుండును. ఎన్నిగడు
లున్నవో అన్ని కీలాగ్రములుగలవు.

తుత్తురుపెండ పలుచోట్ల బెరుగు గుల్మము.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు, హృదయాకారము, ఇంచ
మించు సమాంచలము. పాలము కలదు, ఈనెలు తాళపత్ర వైఖరినున్నవి.

పుష్పమంజరి:—కణపు సంధుల నొక్కొక్క పుష్పముండును. ఆ
తొడిమకంటె వృంతము పొడుగు. పుష్పము సరాళము సాయుఁత్ర
వికసించును. వృంతముచివర నతుకుగలదు.



తుత్తురు బెండ.

పుష్పకోశము:—అయిదు రక్షక పత్రములున్నవి. అండాకారము కొన సన్నము ఇవి యల్లకొనియుండును. క్రింద కొంచము కలసి యున్నవి.

దళవలయము:—అయిదు అకర్షణ పత్రములు. అడుగున నొకదాని నొకటి కలిసి కింజల్కపు గొట్టము నంటియున్నవి. పనుపురంగు.

కింజల్క-ములు:—...యందు గలసి గొట్టమువలె పేప్పడి చివర మాత్రము విడివిడిగా నున్నవి. పుష్పాడితిత్తులందు నొకనొక మాధ్యమే గలదు.

అండకోశము:—అండాశయముచ్ఛము. పలుగదులు. కామగదా నడు **స్త్రీపత్రములు** 15-20. ఫలమువిచ్ఛేదం కామగదా నడునొకటి **స్త్రీపత్రములు** బద్దలై గింజలు బైటకు వచ్చును,

ఈకుటుంబములో గుల్మములు, గుబురుమొక్కలు చెట్లునుగలవు. ఆకులు ఒకరిచేరిక, లఘుపత్రములో తాళపత్రవైఖరినున్న మిశ్రమపత్రములోగలవు. కణుపు పుచ్చములున్నవి. లేతకొమ్మలపై మెత్తనిరోమములును గలుగుచుండును. పుష్పములు పెద్దవి. ఒంటికిగానుండును. రక్షకపత్రములు ఆకర్షణపత్రము లై దేసిగలవు, కింజల్కమున్నియుఁగలసియుండును లేదా కొన్ని కొన్నియైఁగలసియుండును. అడుగున దళవలయము నంటియుండును. పుష్పాడితిత్తులొక్కొకగది. అండాశయములోఁ బాలగదులున్నవి. కాయపగులును, లేదా, విచ్చును.

బెండ:—మొక్కలకు నెరుపు ఎక్కువగఁ గావలయును. కొన్నిచోట్ల గింజలనొకమడిలోఁజల్లి లేతమొక్కలను దీసి దూరదూరముగఁ బోతుదురు. ఒకరకము, గింజలుచల్లి

న నాలుగు నెలలకే కాయలుగాచును ఒకరకము చాలనెల
లకుఁగాని కాయదు. ఎకరమునేల మొక్కలువేయుటకు ను
మారు అయిదు రూపాయలగును. లాభము ఎకరకమునకుఁ
దొమ్మిది పది రూపాయలు మాత్రము వచ్చును. ఇవి ఒక
చోటనే సంవత్సరమునకు రెండుపంటలు కూడఁబండును.
లేత బెండకాయలను గూరవండుకొనుదుము. బెండమొక్క
నుండి మంచినారయు వచ్చును. గాని దానినిదీసి ప్రత్యేక
ముగ నమ్ముటలేదు. కొన్నిచోట్ల మాత్రము కొంచమో,
గొప్పయో దీసి గోగునారలోను జనపనారలోను గలుపుచు
న్నారు. బెండకాయలోను గింజలందును నున్న జిగురును
ఔషధములలో వాడుదురు.

కస్తూరి బెండ:—గింజలు సువాసన వేయును. వీనిని
పరిమళముగానుండు నూనెలుచేయుటలోను ఔషధములలో
ను వాడుదురు. ఈ మొక్కనుండియు మంచినార వచ్చును.

ప్రత్తి:—మొక్కలు పెంచుటయు నూలుదీసి బట్టలు
నేయుటయు మనదేశములోఁ జిరకాలమునుండి కలదుగాని
ఐరోపియనులు నూగు వందల సంవత్సరములక్రిందట దా
ని యుపయోగము లంతగానెరుగరు, అమెరికా దేశము
లోఁబండించుటకుఁ బూర్వ మింగ్లాండునకు నూలు మనదేశ

మునుండియే బోవుచుండెను. ఆమెరికా ప్రాంత మేలురకమగుటచే నిప్పుడు దానికెక్కువ ఖరీదుగలదు. ఈ ప్రాంత పోగులు పొడుగుగా నుండును. ఈరకము మనదేశములోను నాటిరిగాని యచ్చటవలె బెరుగలేదు. ఇదివరకే ప్రాంత లోఁ బెక్కు-తెగలును బలురకములును గలవు. ఏరకముమంచిది, ఏదిసులభముగాఁ బెరుగును అను చర్చలిదివరకే చాలజరిగెను. ఇప్పుడనేక రకములు పెరుగుచున్నవి. మనదేశపు ప్రాంత కణుగుణముగానుండెడు మటలను జేసిరి, మనప్రాంత ఇరగ్లండునందు తక్కువధర యుండుటయు, తక్కువధరయగుటచే మంచిప్రాంత ని బెంచుట కుపేక్షజేయుటయు, అన్నిరకములను కలగలపుటయుఁ దటస్థించుచువచ్చెనుగానియిప్పుడు, మంచిరకములకు వేలువేలుగాఁ దగిన తాగులందుఁ బైరుచేయుచున్నారు. దీనినిసాగుచేయుట నేలనుబట్టియు, అచ్చటి శీతోష్ణస్థితులనుబట్టియుఁ బ్రాంత రకమునుబట్టియునుండును. కొన్నిచోట్ల దీనిని కందులు, జొన్నలు, నువ్వులు, మొదలగు వానితోఁగలపి చల్లుదురు. కొన్నిరకముల గింజలను జల్లునపుడు వానినంటుకొని పూర్తిగనూడకయున్న పోగులు మూలమున గింజలొకదాని నొకటంటుకొన కుండునట్లు పేడ, ఇసుక మొదలగువానిలో వానిని బొర్లించెదరు. కొన్నిచోట్ల నెండినకాయలనెల్లఁ గోయుదురు ; మఱికొన్నిచోట్ల

పొలములోనున్న చెట్లన్నియు ఫలించినగాని కోయుట కారంభింపరు.

గిండలనుండి ప్రిత్తి విడదీయుటకు సాధనములు చిరకాలముక్రిందటనే మనదేశమునగలవు. అలగ్జాండరు మనదేశముపై దండెత్తవచ్చినపుడు ఆతనితో వచ్చిన శాస్త్రజ్ఞులుకొందరు వీని యుపయోగములను దెలిసికొని వారి దేశములో వింతగఁజెప్పిరి. ఇప్పటి యంత్రములును పూర్వపు వానివలెనే యుండునుగాని వీనితో నావిరిసాయమున బనిచేయవచ్చును. అందుచే నివిలాభకారులు. ఆవిరియంత్రములు వచ్చినప్పటినుండియు నూలుబట్టలు నేయుట సులభమయ్యెను యంత్రశాలలు పెక్కుతావుల స్థాపింపఁబడెను. బట్టలధరయుఁ దగ్గెను. అయినను నేతబట్టల వాడుక పోలేదు. సాలీలు ఇప్పటికిని బట్టలు నేయుచు అన్యుచున్నారు. నీనికి నేతబట్టలను కట్టుగొన నిచ్చగలిగియుండుటయు, మరలతో నేసినవానిమాన గోరుటయుముఖ్యకారణములుగానిమరలతో నేసినవి తక్కువరకములనిగాదు పద్ధతులతో నేసినవానికంటెను సన్నని మెత్తనిబట్టలను యంత్రశాలలందు నేయుచున్నారు. కాని వీనితోఁ జిత్రించిత్రిముగ బొమ్మలుతీరగలుగఁగల్గునేయుట పద్ధతులతో నేయుటకంటెఁ గష్టమైన ముఖ్యనిదమే. డక్కాపట్టణమందిదివఱకు నేసెడు మిక్కిలి మృదుల

వగు బట్టలవంటి వానిని నేయుటయుఁ గష్టమనియే కనుపట్టుచున్నది. ఈబట్టలను నేసిన సాలీలనే అమెరికా దేశపు నూలుతో నేయుమనిన వస్త్రములు నేయఁజాలకపోయిరి. ఈ ప్రతి చలువచేయుటవలన నుబ్బి బిరుసగునుగాని మన దేశపుప్రతి వలె సన్నముగాదని జెప్పదురు. ఇప్పుడు మనదేశములో నూలుబట్టలు నేయు యంత్రశాలలు చాలనేగలవు. కాని ఉండవలసినన్ని లేవు : ఈసంగతి, మనదేశమును గొన్నియితర దేశములతోఁ బోల్చిచూచిన దెల్లముకాగలదు. 1901 సంవత్సరములో నింగ్లాండునందు 2077 మఱలును. అమెరికాలో 1123 మఱలును, జర్మనీలో 390 మఱలును మనదేశములో 203 ను జపానునందు 64 గలవు. ఇప్పుడు మనదేశమందు 258 మఱలుగలవు. అయిన నిచ్చట నేయునవి చాలక వీనినిఁగూడ రెట్లనృ దేశములనుండి దిగుమతిచేసికొనుచున్నాము. మొట్టమొదట మనదేశమునకు వచ్చెడు నూలుసరకుల మీఁదఁబన్నుగలదు. కొంతకాలమైన పిదపదానినిగొట్టివేసిరి. కొట్టివేసినయెడల మనదేశపుయంత్రములకునుజేతిపనులకును అభివృద్ధిగలుగదనిగట్టిగాపట్టబట్టగా సన్నరకముల బట్టలమీఁద మాత్రము పన్నుగట్టుచువచ్చిరి. ఈ సన్నరకపు బట్టలకంతగా అమ్మకములేదు, ముతకబట్టలు మనదేశములోనే చౌకగవచ్చుచుండెను. ఎక్కువ అమ్మక

ముగల మధ్యరకము బట్టలు మనదేశములోను నేయుచుండిరి; కావున దిగుమతి అయ్యెడువానిపైఁ బన్నుగట్టిన నవి ప్రేయమై వానిఖర్చుతగ్గును. అందుచే నితరదేశములలో నేయువానియమ్మకమును దగ్గును. ఈహానినివారించుటకునిఱు పది నెంబరుపైనున్న బట్టలకెల్ల, మనదేశములో నేసినను, పైనుండి వచ్చినను సమముగానే పన్నువేయుచువచ్చిరి. చేతిమగ్గములమీఁద మాత్రము పన్నులేదు.

ప్రత్తిగింజలనుండి మంచినూనె వచ్చునుగాని మనదేశములోఁ దీయుటలేదనియే చెప్పవచ్చును. కొన్నిదేశముల హారీనూనెను వంటలందును వాడుకొనెదరు. గింజలు పశువులకుఁ బెట్టెదరు. నూనితీసినపిదపఁ దెలకపిండిని గూడ పశువులకు పెట్టవచ్చును.

ప్రత్తిగింజలను, లేతచిగుళ్ళను కాయలను బోషణములలో వాడుదురు. గింజలు, జీలకఱ్ఱ, పొవ్వాడ, సోపుకలిపి నూరి, రసముదీసి దిసమునకు నాలుగైదు గింజలు ముచ్చుకొనినయెడల కొన్నిసుఖవ్యాధులు తగ్గునందురు.

ప్రత్తిమిగుల నుపయోగమైన పదార్థము. మనబట్టలు, పరుపులు. దీపమావత్తులు అన్నియు ప్రత్తి మూలముననే వచ్చుచున్నవి.

ముండబూరుగ:—చెట్టుమిగులఁ బెద్దచెట్టు. దీనిపువ్వు
 లెఱ్ఱగానుండును. దీనిదూది అతిమృదువుగను పోగులు మిక్కి
 లి పొట్టిగను నుండుటచే నేతకుఁ బనికివచ్చుటలేదు. దీని
 తోఁ దలగడలు పరుపులనుగుట్టుదురు. దీనిలేతపువ్వుల మొ
 గ్గలను గొందరు తిందురు. దీనిజిగురు, గింజలు, దూది. బెర
 డు చిన్నమొక్కల వేరులును ఔషధములలో వాడు
 చున్నారు.

జిగురు ఇతరమొక్కలందువలె నాటులు పెట్టి తీయలే
 ము. నాటుపెట్టిననురాదు ; కొన్నిచోట్ల బెరడులోఁ బురు
 గులు దొలుచుటవలనగాని, మహాకారణమువల్ల నైనను
 అచ్చటిభాగము పాడుగా నున్నప్పుడు జిగురు వచ్చుచున్నది.
 ఈజిగురును బొడుముచేసికాని, నల్లమందు మొదలగువాని
 తోఁగలపికాని విరేచనములు మొదలగు జబ్బులకును కవిరి
 యుపయోగపడు ప్రతిదానికిని వాడుదురు. దీనిగింజలును
 బ్రత్తి గింజలు చేయుపనిచేయును. దీనిదూదిని ఆసువత్రిలం
 దు వాడుదురు. ఎండిన లేతకాయలను మూత్రవ్యాధులం
 దును జన నేంద్రియముల నీరసమును బోగొట్టుటకును
 వాడుదురు.



పెండ్లకుటుంబము.

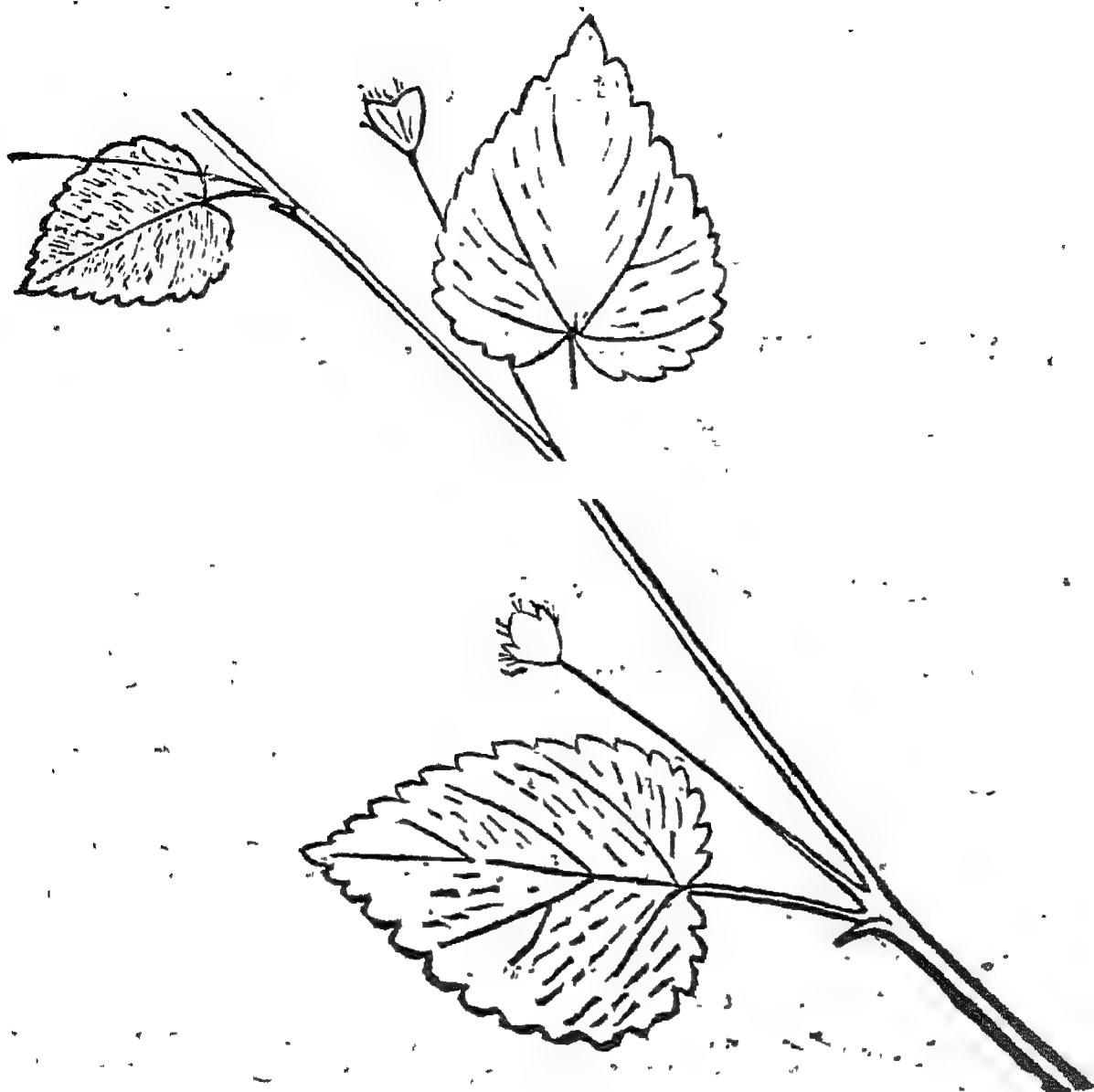


బెరడు వేరుల కషాయమును కాయలుపనిజేసినట్లే పనిచేయును. అంగళ్లయందు “మరాటిమొగ్గు” అని అముఠ్ఠ నది ఎక్కువగా దీనికాయలే కాని, బూరుగకాయలను (ఇది మఱియొకచెట్టు, ఈకుటుంబములోనిదే గాని వేటొకజాతి) సంపెంగకాయలనుగూడ అఘ్రుచున్నారు.

ఈచెట్టు కలప మెత్త గనుండును. గట్టపనులకు మంచిదిగాదు. కొన్నిచోట్ల అగ్గిపుల్లలు చేయుటకు మాత్రము పయోగించుచున్నారు.

బూరుగుచెట్టు:—(బురసన్నచెట్టు) దీనిదూది కాయ, గింజలును పెదాని వలెనే నుపయోగ పడుచున్నవి. కాయలంత గుణమునీయవు. ఈకాయలతోడిమలు కాయలకంటె రెండుమూడు రెట్లు పొడుగుగానుండును. ముండ్లబూరుగకాయలతోడిమలు, కాయలంతయే యుండును. ఇవివానికంటెజిన్నవి. ఈబేధములవలన వానిని గుర్తింపవచ్చును.

కడిమిచెట్టు:—ముండ్లబూగురు చెట్టువలె నుండును. పువ్వులు తెలుపు.



నల్ల బెండ.

నల్లబెండ:—మొక్కచిన్నది. ఆకులు హృదయాకారము, కొంచము గుండ్రముగా నుండును. రోమములు గలవు కాయ, విచ్ఛేదుకాయ.

తిరునల్ల బెండ:—చిన్న మొక్క దీనియాకులు కొంచము అండాకారముగను గుండ్రముగనుండును. కింజల్కము.

లు. కొన్నికొన్ని కలసి ఏర్పడినకట్టలు మూడుమొదలు ఆరువఱకు నుండును. వర్షకాలమునందె పుష్పించును.

తూటిబెండ:—మొక్కయుఁ బలుతావులనే పెరుగుచున్నది. సంవత్సరము పొడుగునఁ బుష్పించును. కాయ ఇరువదింటికిక్రింద విచ్చును.

నూగుబెండ:—కొంచము పెద్దమొక్కయే. పువ్వుల తేకులువంకరగాను త్రిభుజాకారముగనునుండును. ఈనాలుగు బెండలను బెండజాతిలోనివిగావు. బెండకాయఎండిపగులును, గింజలు బైటికి వచ్చును. వీనికాయలు నెండి విచ్చునుగాని గింజలుపైకి వచ్చునట్లు పగులవు. కాయలోనున్న గదులు మాత్రము విడిపోవును, ఇవిపగులవు వీనిలోవలనే గింజగలదు.

గోంగూర:—మనదేశములోఁ జాలచోటుల బెంచుచున్నారు గాని, ఆకులనుపయోగించుటకేఁగాదు, దానినుండి మంచినారవచ్చును. ఈనారకై పెరు చేయుచున్నారు. దీనిని బెంచుటయుఁ గష్టములేదు. ఇతరపైరులతోడనే గోగుగింజలను జల్లెదరు. నారదీయుటకై నచో పుష్పించి కాయలుగా నీన పిదపఁ జెట్లను గోయవలెను. పుష్పించుచుండగాఁ గోసి

నయెడల నంత మంచి నారగాను. మొక్కలను గోసి కట్టలుగట్టి నీళ్ళలో నూరవేసి జనపనారను దీసినట్లే దీయుదురు. ఈనారయుఁ జనపనారవలెనే నుండునుగాని కొంచము ముతకగానుండును. అయినను జాలవస్తువులు చేయుటకే నుపయోగించుచున్నారు. వలలకు జనపనారకంటె నిదియే మంచిది.

దీనియాకులు పుల్లగానుండును. వీనితోఁబచ్చడి పులుసులను జేసికొందుము. ఒకరకము ఆకులెక్కువ పుల్లగానుండును.

మందారము :—(దాసాని) మొక్క ఎఱ్ఱని పెద్దపువ్వులను బూయుటచేఁ దోటలందు బెంచుచున్నారు. పువ్వుల నొపధములలో వాడుదురు. వానినుండి ఒకవిధమగు నెఱ్ఱని రంగును వచ్చును. ఈమొక్కలనుండి కూడ నారవచ్చును.

జూకామందారము :—పైదానివలెనే నుండునుగాని పువ్వుల రేకులు చీలి చీలి యున్నవి. కిండల్కముల గొట్టము పొడుగుగానుండును, పువ్వులకాఁడపొడుగుగానుండుటచే వంగి యుండును.

బాల :—చిన్నచెట్టు. మానువంకరలుగా నుండును. ఆకుల యడుగున మెత్తని రోమములు చాలగలవు. పువ్వులు పచ్చగానుండును. దీనినుండియు నారవచ్చును.

ఎఱ్ఱసాలబర్త :—గుబురుచెట్టు. ఒక్కొక్కచో నొక్కొక్క పుష్పముండును. కాయలు గుండ్రముగా నుండును. తెల్లని పువ్వులు పూసెడు రకమును గలదు.

సాలబర్త :—గుబురుమొక్క. వీడైన ఆధారముండినగాని యెత్తుగాఁ బెరుగలేదు.

కొండపట్టి :—కొండలమీఁదఁ బెరుగును. ఆకులకు మూడు తమ్మెలుగలవు. వషాకాలములోఁ బుష్పించును.

కొండగంగ :—కొండలమీఁదఁ బెరుగుచిన్నచెట్టు. పువ్వులు పెద్దవిగాను, గులాబిరంగుగాను నుండును ; దీనినారయు బాగుండును.

పద్మచారిణి :—చెట్టు తోటలందుఁ బెంచుదురు. కపువ్వులు ముద్దపువ్వులు కూడగలవు. పువ్వులు పొత్తఃకాలమునందు వికసించి తెల్లనివగును, కాని క్రమక్రమముగ సాయంత్రమున కెఱ్ఱబడును.

గంగరావి :—పెద్ద చెట్టు. మన దేశములోఁ జాలచోట్ల మొలచుచున్నది. దీనికాయలలోఁ బచ్చని రసముగలదు. చీడ మొదలగు చర్మవ్యాధులు కొన్ని ఈరసము రాసినచోఁ దగ్గురు. బెరడు కషాయముగూడ నుపయోగించెదరు.

మునిగంగరావి :—చెట్టును పైదానివలెనే యుండును. దీని ఆకులకు వాలముగలదు.

వల్లమంకెన :—గుబురు మొక్క-- ఆకులకు తాళపత్ర వై ఖరిని తమ్మె యిన్నవి. దీనినుండియు మంచి నారవచ్చును.

చిట్టిమూతి :—మొక్క తేమ నేలలందు మొలచును. దీనివేరు కషాయమును అజీర్ణమునకును, నీరసముఁ బోగొట్టుటకు నిత్తురు. తఱచుగా నల్లము రసముతోఁ గలిపి కొంచమిత్తురుగాని కొంచము. కొంచమిచ్చుటవలన నాధమంతగా లేదు.

విట్టిగోంగూర :—గింజలను నూరి నీళ్ళలోఁగలిపి వడకట్టి నీరసమునకును, మూత్రవిసర్జన మప్పుడు కలుగు నొప్పులకు నిత్తురు.

అతిబల :—మొక్కచిన్నది. దీనియాకులు వంకరగా నుండును. దీనినుండి మంచివారవచ్చును. ఈనారను బరీక్షిం

చి బాగున్నదని దెలిసికొని ఇప్పుడిప్పుడే పైరుచేయఁ జూచుచున్నారు.

తుత్తురుబెండ :—ఆకులను నీళ్ళతోఁ గాచిన నిగురు వంటి పదార్థమువచ్చును. ఈకషాయముతో నొప్పలకుఁ బట్టువేయుదురు. గిండల పొడుము శగమొదలగు వానికి వాడుదురు.

గుట్టపుబాదము కుటుంబము.

గుట్టపు బాదముచెట్టు :—పొడుగుగాఁ బెరుగును. బెరడు పెచ్చులు పెచ్చులుగా వచ్చును. లేతకొమ్మలమీఁదను ఆకులమీఁదను దట్టముగా రోమములుగలవు.

ఆకులు :—ఒంటరిచేరిక. మిశ్రమపత్రములు. తాళపత్రవైఖరి, కణుపుపుచ్చములుగలవు. విషమరేఖపత్రము.

పుష్పమంజరి :—కొమ్మలచివరనుండి గుత్తులు గుత్తులుగా మధ్యరంధ్రమంజరులుగలవు. పుష్పములు చిన్నవి, సరాళము, అకుపచ్ఛరంగు.

పుష్పకోశము :—రక్షకపత్రములు 5. వానిమీఁద దట్టముగా రోమములు గలవు. మొగ్గలో నొకదానినొకటి తాకుచుండును.

దళవలయము :—లేదు.

కింజల్కములు :—అన్నియుఁగలసి యొకగొట్టమువలె నైనవి. గొట్టముపైన గిన్నివలె నెడల్పుగానున్నది. దీనిమీఁదరెండు గదులుగల్గిన 12 పుష్పాడితిత్తులుగలవు.

అండకోశము :—పుష్పాడితిత్తులచే నావరింపబడియున్నది. 5
తమ్మెలున్నవి. కీలము 1 లావుగనుండును. కాలునోనాకగదియేగలదు.
అండాశయమునందున్న మిగిలిననాలుగుగదులు పెరుగవు.

ఈకుటుంబ ముష్ణప్రదేశములలోఁ గలదు. దీనిలో
చిన్నమొక్కలు మొదలు పెద్దచెట్లవఱకు నున్నవి.

ఈకుటుంబపు ప్రతిమొక్కయొక్కలేతకొమ్మచి
దను లేతయాకులమీఁదను దట్టముగా గోధుమవర్ణముగల
రోమములుగలవు. ఈరోమములు ఆముదపాకులమీఁదనున్న
తెల్లనిపొడివలె లేతయాకులను ఎండకు వాడిపోకుండఁగాపా
డును. దీనిలో ఆకులు అభిముఖచేరిక, లఘుపత్రములు, తీ
దా, తాళపత్రవైఖరినున్న మిశ్రమపత్రములు. కణుపుపు
చ్చములుగలవు. పువ్వులుచిన్నవి. ఆకర్షణపత్రములు కొ
న్నిటియందులేవు. కింజల్కలమలన్నియు గలసియుండును. పు
ష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు. అండకోశము 5 గదులు. 2
కొక్కక్కప్పుడు కాయలోనిగదులు విడిగానుండును.

కావలిచెట్టు :—కొండప్రదేశముల నుండును. ఆకు
లు లఘుపత్రములు. పచ్చని పువ్వులు, పురుష పుష్పములు
మిథునపుష్పములు గలసియుండును. ప్రతిపుష్పము 5 కా
యలుకాయను దీనికలప మెత్తగానుండుటచే నంతవనికరాదు.



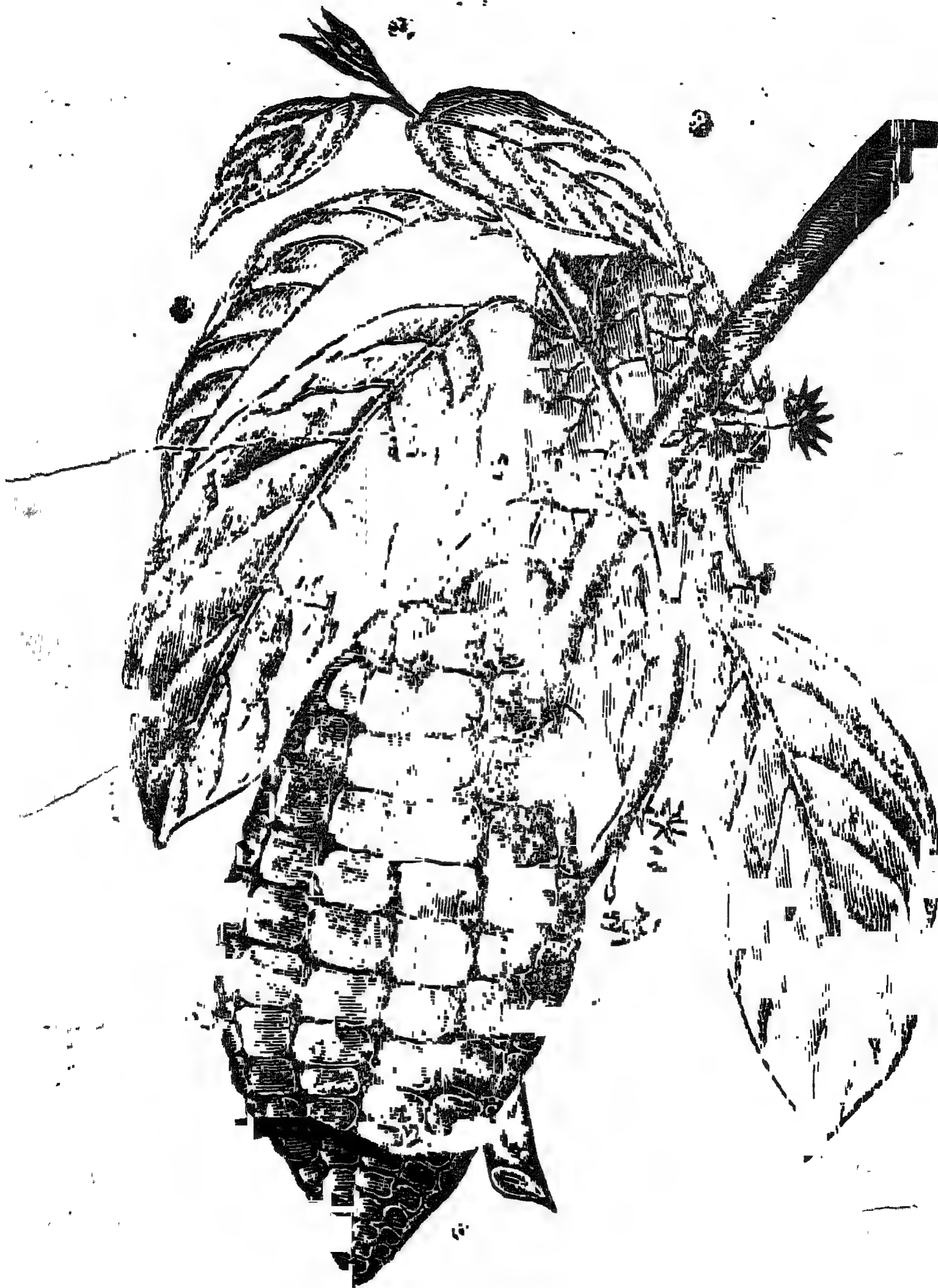
కారక చెట్టు :—పెద్దవృక్షము. ఆకులు చాల వెడల్పుగానుండును. పుష్పాడి తీతులు 30 వలకు గలవు. పువ్వులు ఎఱ్ఱగానుండును.

గుట్టపుబాదము :—చెట్టు తోటలలోఁ బెరుగుచున్నది. దీనిగింజలనుండి చమురు తీయుదురు. చమురు కొంచెము పచ్చగానుండునుగాని వాసనయుండదు. దీనిని ములలో నుపయోగించెదరు.

ఉద్రీక చెట్టు :—తోటలలోను అడవులలోను నుండు. పెరుగుచున్నది. పువ్వులు చిన్నవి. పచ్చని రేకులు గలవు. దీని బెరడుతోఁ గషాయము కాచి ఔషధములలో వాడుదురు.

వలంబారిచెట్టు :—అడవులలోఁ బెరుగును. దీనికాయలు పొడుగుగా మెలివెట్టికొనియుండును. ఈమెలి, గింజలను వెదజల్లుట కొక సాధనమగుచున్నది. కావున దీని మెలి విడిపోవునప్పుడు లోపలి గింజలు కదలి బయటబడును. ఈకాయలను బోడుముచేసి ఔషధములో వాడుదురు.

బంధూకము :—వరిచేలవద్దఁ బెరుగును. ఆకులు పన్నముగాను బువ్వు లెఱ్ఱగాను నుండును,



కర్ణికారవృక్షము :—దీని ఆకులు యొక్క తొడిమ ప్రతముతో నంచునందుఁ గలియక, ఆముదము, తామర యాకులయందల్లు మధ్యఁ గలియుచున్నది.

కోకోచెట్టు :—మనము కాఫీ తేయాకువలెఁ గాచి త్రాగు కోకో ఈకుటుంబపుచెట్టుయొక్క గింజలనుండి చేయు చున్నారు. కోకో చెట్లను మనదేశములో నాటి పెంపఁజూ చిరిగాని విరివిగాఁ బెరుగుటలేదు. మలబాడ ప్రాంతముల గొన్ని కొండలమీఁద మాత్ర మిచ్చెట్లు పెరుగుచున్నవి. వీనిని 15 అడుగుల దూరదూరముగ గింజలు నాటి పెంచె దరు. 4, 5 ఏండ్లకుఁ గాపుకువచ్చి పెక్కేండ్లు ఫలించును. కాయలు 6-9 అంగుళముల పొడుగుగానుండును. ఒక్కొక్కకాయలో 40 గింజలుండును. ఈగింజలను దీసి, పులియఁ బెట్టి పిదప నెండఁబెట్టి వేయించెదరు. తరువాత వానిని బొ డుముగొట్టి ఆపొడుములోఁ బంచదారయుఁ గొన్ని సువాస నపదార్థములను గలుపుదురు. కోకో పంట విస్తారము బెలి జియము దేశములో గలదు. అచ్చటనుండియే చాలదేశము ల కెగుమతి యగుచున్నది. కాఫీ, తేయాకువలెఁ గోకోకు నిద్రబోఁగొట్టు గుణము లేదు. వానివలెఁగాక ఇది బలము నిచ్చు నాహార పదార్థము. కాని దీనిని విశేషముగ వాడి నచో మలబద్ధము కలుగుటకూడఁ గలదు.

రుద్రాక్షకుటుంబము.

ఈకుటుంబపుమొక్కలు విస్తారముగ నుష్ణదేశమునందుఁగలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు, కణుపుపుచ్చములు గలవు, మూడో, అయిదో పెద్దఈనెలున్నవి. భేగొమ్మలపై నమెత్తని పచ్చని రోమములుగలవు. పువ్వులుచిన్నవి. రక్షకపత్రములునూ, ఆకర్షణపత్రములు నైదేసికలవు. కింజల్కములు చాలగలవు. అండాశయమొక్కటి. కీలము దీనిమధ్యనుండియే బయలుదేరును. కీలాగ్రము చిన్నది. ఫలము ఎండుకాయఁగాని, లోపెంకుకాయగాని యగుచున్నది. ఈకుటుంబము బెండ, గుట్టపు బొదముకుటుంబములనుబోలి యుండునుగాని దీనియందుఁ గింజల్కములు విడివిడిగానుండును. అవిపుట్టుచోట వృంతమకొంచము పైకి వచ్చినది. పుష్పాడిత్రులు సన్నముగనుండును. వీనియందు రెండుగదులు గలవు.

రుద్రాక్ష:—చెట్లు మన దేశమునందుఁ బెక్కుభాగములఁ బెరుగుచున్నది. ఆకులు బల్లెపాకారము; పువ్వులు తెలుపు. దీనికాయలతో రుద్రాక్షలుచేసి తావళములను వేసికొందురు. వీనితోడనే ఈమధ్య పోర్తాములు చేయఁజూచుచున్నారు.

పేరంటకూర:—(గోనినారమొక్క-) ఈ మొక్కలను బంగాళదేశమునందే పెరుచేయుచున్నారు. దీనినుండి తీసిన నారతోడనే గోనిసంచులు నేయుదురు. ఈసంచులది, ననప నారకాని, గంజాయి నారగాని, గోగునారగాని కాదు. ఈ మొక్క లించుమించు యెట్టి నేలలోనైనను పెరుకాగలవు. రాగిడి నేలలును, ఒండుమట్టి నేలలును మంచివి. ఇవి పెరు గుటకు వర్షములు సమృద్ధిగ నుండవలెను. సారవంతమగు భూములగుచో పెంటయంతగ సక్కరలేదు. పొలమును దున్ని విత్త సములను వెదజల్లుదురు. పుష్పింపక పూర్వ గో సినయెడల నార గట్టినుండదు, కాయలుగాచిన వెనుకఁ గో సినయెడల గట్టిగానే యుండును గాని ముతగగనుండును. కా పునఁ బుష్పించి కాయలు కాయకపూర్వము గోయుట మంచిది.

మొక్కలను గోసినపిదప వానివి కట్టలుగట్టి దగ్గరను న్న చెరువులోనో, నీళ్ళగుంటలోనో ఊరవేసెదరు. ఇందులకు ఉవ్వనీరు పనికిరాదు, ప్రవహించుచున్న సదులుగాని కాయలుగాని మంచివి కావు, నిలుకడగనున్న నీరుమంచిది. అట్టి నీటిపైఁ గట్టలనొకదానిపై నొకటిఁచేర్చి నీటిలోమునుగున టు బరువుదేనినైనఁ బెట్టుదురు. అవిచీకి నారసులభముగ వ

చుటకు శీతోష్ణస్థితిగతులను బట్టి పదిమొదలిరువది దినములవఱకుఁబట్టును: అప్పుడు కట్టలను రోకళ్ళవంటి వానితోఁ గొట్టినారనులాగి, నీటిల్లోనే గడిగి యారబెట్టుదురు నారదీయుటకు యంత్రములున్నవి గాని వానియవశ్య మంతగలేదు చీకఁబెట్టి నారదీయుటవలన నంతచేటు ఖర్చునుగాదు, మఱియు మఱలనుగొనుట మాటలతోఁ బనికాదు. డబ్బుపెట్టు బడిపెట్టుట కష్టము. నారనుశుభ్రపరచి రకములగ నేర్పరచెదరు. ఈనారతో మృదువస్త్రములును, చొక్కాలకుఁ బనికివచ్చుబట్టలును ముతగబట్టలను గోనిసంచులను నేయుచున్నారు. ఈనారతోడను, నారతోఁజేసిన వస్తువులతోడను జేయువ్యాపారమువలన మనదేశమునకు లాభమే కలుగుచున్నది.

ఈమొక్క పచ్చియాకులరసము పిండియు, ఎండాకులతోఁ గషాయముగాచియు శగరోగము, మూత్రకోశ రోగములకు నిత్తురు.

పయరు:—మొక్క అడవులలోఁ బెద్దచెట్లనానుకొని పెరుగును. ఆకులు అండాకారము అంచున అంపపువండ్లుగలవు.

అల్పయదు:—కొండలమీఁదఁ బెరుగు గుబురు మొక్క. ఆకులు బల్లెపాకారము.

పూతకి:—గుబురు మొక్క ఆకులు బల్లెపాకారము
మూడు పెద్దయినా నెలున్నవి. ఆకుల కడుగువైపున రోమము
లుగలవు. కణపుపుచ్చములున్నవి.

మదనగింజల కుటుంబము.

ఈకుటుంబములో గుల్మములును గుబురు మొక్కలు
ను గలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు, సమాం
చలము, కొన్నిటికిఁ గణపుపుచ్చములున్నవి. పుష్పములు
మిథునములు, సరాశము, రక్షకపత్రములు 5 ఉండును. కొ
న్నిటిలో నివి అడుగున కలసియున్నవి. మొగ్గలో అల్లుకొని
యుండును. ఆకర్షణ పత్రముతు 5; కొన్నిటిలో మాత్రము
4, రక్షక పత్రములు, 4 ఆకర్షణపత్రములు, గలుగుచున్న
వి. ఆకర్షణపత్రములు వృంతాశ్రితములు ఇవి మెలివెట్టి
నట్లుండును. కింజల్కములు ఆకర్షణపత్రము లన్నియుండును.
గొడ్డుకింజల్కములుకూడ గలవు. కింజల్కముల మధ్య నై
దు గ్రంథికోశములున్నవి. అండాశయములో 3—5 గదు
లుండును. కీలములు 3—5. గింజలపై పొర తఱచుగా
తెక్కలవలె వెడల్పైయుండును.

మదనగింజలు:— మొక్కలను హిందూస్తానమునం
దెక్కువగాఁ బెంచుచున్నారు. ఈమొక్కయు నన్నిపైరుల వ

తెనె కాయలుగాయగాఁనె ఎండిపోవును. దానిగింజలను, గింజలనుండి తీసిన చమురును జౌషధములలో వాడుదురు. ఇవి రెండును, అన్నిరకముల మూత్రవ్యాధులకును బనిచేయును. మఱియు పుండ్లకుగాని నొప్పులకుఁగాని పట్టువేసినఁ దగ్గును.

అడవిగోరింటః—మొక్కయుఁ బున్నదియె. ఇదిపడమటి కనుమలపొత్తముల నెక్కువగాఁ బెరుగుచున్నది. దీనికొమ్మలను నీళ్ళలోనుడకఁబెట్టి ఆకషాయములోఁ గొన్ని మందులు కలపి జిగటవిరేచనములు, అజీర్ణము, ఉబ్బుజబ్బులకునిత్తురు.

ఆసుపత్రిలందు శస్త్రములు చేయునప్పుడు నొప్పి పెట్టకుండ రాచెడు కొకేను ఈకుటుంబములోని యొకమొక్క ఆకులనుండి చేయించున్నారు, ఆమొక్కలు మనదేశములో నొకటి రెండుచోట్లనే పెంచుచున్నారు కాని ద్రవముతీయుట కుఁబై దేశములకే పంపుచున్నారు.

పల్లెరుకుటుంబము.

ఈకుటుంబపు మొక్కలు మనదేశములో నంతగా లేవు. దీనిలో గుల్మములు, గుబురుమొక్కలేగాని పెద్దచెట్లు లేవు. ఆకులు అభిముఖముచేరిక, ఒంటరిచేరిక, కూడగలదు. వీనికి కణుపుచుచ్చములున్నవి. కొన్నిటిలో నివి ముం

డ్లుగా మాటియున్నవి. మిశ్రమపత్రములు రెండుమూడు చిట్టియాకులు కలిగియుండును, కొన్ని పక్షనై ఖరినున్నవి. ఒక్కొక్కకణుపునుండి ఒకటో రెండో పువ్వులు వచ్చుచున్నవి. సరాళముగాను, అసరాళముగాను గూడనుండును. ఈ పువ్వులలో తెలుపు, ఎఱుపు, పసుపు తప్ప వేరురంగు లేదు. రక్షకపత్రములు 5, కొంచెము కలిసియుండిన నుండును. ఆకర్షణపత్రములైదు. ఇవికొన్నిటిలో మాత్రములేవు. పువ్వులో పల్లెరము గలుగుచున్నది. కింజల్కములు, ఆకర్షణ పత్రములన్నిగాని, దానికి రెండు మూడు రెట్లుగాని యున్నవి. ఇవి ఆకర్షణపత్రముల సంఖియున్నవి. కింజల్కముల కాడలమీఁదఁ బాలుసుకూడ గలదు. అండాశయము ఉచ్చము. నాలుగైదు గదులుండును.

పల్లెరు మొక్క:—గడ్డిపెరుగు ప్రతిచోటను బెరుగ గలదు. అదినేలమీఁదనే బడియుండిగడ్డిలోఁగలసిమనకు గోచరము కాదుగాని, ముళ్ళుగుచ్చుకొనుటవలన నదియున్నట్లప్పుడు గ్రహింతుము. ఆముళ్ళు కాయలకున్నవి. మనకట్లు గుచ్చుకొనుటవలన దానికి లాభమే గలుగుచున్నది. కాయలమీఁదనున్నను అట్లుగుచ్చుకొనుటకే యేర్పడుచున్నవి. మనకాలిలో గుచ్చుకొనినయెడలఁ దీసి నోరెత్తుకొని వి

సరివేతుము. ఇవియే దానికిఁగావలసినది. కాయ అచ్చటఁబడి మొలచును. ఈరీతినే అవివ్యాపించును. ఉత్త శ్రేణికాయలు మనబట్టలకును, గొట్టెలు మొదలగువాని శరీరమునకు నంటుకొని వ్యాపించునట్లు నివియు వ్యాపించుచున్నవి.

ఎందుకాయలకషాయమును, వచ్చియాకుల రసమును మూత్రవిసర్జనమప్పుడు కలుగుమంట శుక్లనప్తము మొదలగుబాధల నివారించుటకు వాడుదురు.

బిలిశిలికాయ కుటుంబము.

ఈకుటుంబములోఁ జాలభాగమన్నియు గుల్మములే. ఆకులకు కణపుపుచ్చములుండును. ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములును మిశ్రమపత్రములును గూడగలవు. వానిపై రోమముండును. పుష్పములు సాధారణముగ సరాళముగానే యుండును. పుష్పమునందుఁ బ్రతివలయమునందును నైశ్చేసికలవు. అయిదు రక్షకపత్రములు, అయిదు ఆకర్షణపత్రములు, వలయమున కైదు కింజల్కములచొప్పున రెండురుసలును అండాశయమునందు కైదుగదులు, అయిదు కిములును గలవు. కాయ ఎండు య పెక్కువానియందు విచ్ఛేదుకాయ.

బిలిబిలి:—చెట్టును దోటలందుఁ బెంచుచున్నారు. దీనిపండ్లు మందులో నుపయోగపడుచున్నవి. పండ్లరసముదీసి పంచదారయు నీళ్ళునుగలిపి సన్ననిమంటమీఁదఁ జిక్కఁబడువరకుఁ గాచి, ఇత్తురు. మూలశంకకును, రక్తవిరేచనములకును గుణమిచ్చును.

తామర:—చెట్టును దోటలందుఁ బెంచుచున్నారు. వీని కింజల్కము లడుగున కలసియున్నవి. దీనికాయలుగూడ మూలశంకకు గుణమిచ్చును.

పులిచింతాకు:—మొక్క నీటివార నేలమీఁదఁ బ్రాకుచుండును. ఆకులలో మూడేసి చిట్టియాకులున్నవి. దీనియాకులునీళ్లతోఁగలిపి కాచి, వాచి పొక్కులెక్కినచోట్లను బట్టువేసినయెడలఁ దగ్గును. ఆకులతోఁగూరవండి తినిన అన్నహితపును గలుగును.

నీరుగన్నేరు:—మంచినీళ్ళ తీరమునఁ బెరుగును. ఆకులకుఁ దొడిమలేదు ; లఘుపత్రములు. పువ్వు లసరాళముగ నుండును ; కాని చాల అందముగనుండును.

నారింజకుటుంబము -

నారింజచెట్టు మనదేశములోఁ బలుచోట్లనే పెరుగుచున్నవి.

ఇది చిన్నచెట్టు. కొమ్మలమీఁద ముండ్లున్నవి.

ఆకులు :—ఓంటరిచేరిక. లఘుపత్రమునలెనున్న మిశ్రమపత్రములు;

పత్రము మొదట నొక అతుకు కలదు. ఆయతుకు వద్దకు దానిని సరిగా విరువచుచును లఘుపత్రమైనచో నిట్లతుకుండదు. ఇది మిశ్రమపత్రముగాఁ బుట్టవలసినది. చిక్కు-డాకులో మూడు చిట్టియాకులున్నవి గదా ! వానిలో మధ్యగానున్న చిట్టియాకు నుంచి, పక్కనున్న రెండింటిని త్రింపివేయ నెట్లుండునో, అట్లే నారింజఆకున్నది. తొడిమ ఇటుపక్కల వెడలుపైయున్నది. ఆ వెడలుపై తొడిమతెక్కల వలెనున్న భాగముకూడ ఆకులవలెఁ బనిచేయును. పత్రము సమగోళాకారము. సమాంచలము ; దట్టి ముగానున్నది. దానిలో గ్రంథికణములుండుటచే వాసన గలదు.

పుష్పమంజరి :—కణుపు సందులందుండి మధ్యరంభ మంజరులు. పుష్పములు సరాళము. సంవూణకము.

పుష్పకోశము :—సంయుక్తము. గిన్నెవలెనున్నది. నీచము.

దళవలయము :—అసంయుక్తము. 5 ఆకషణపత్రములు. తెల్లగా మండును. మంచివాసన గలదు.

కింజల్కములు :—అసంఖ్యములు. కాడలు పొడుగు. పుప్పొడితిత్తులు రెండుగదులు. కింజల్కములమధ్య పల్లెరము గలదు.

అండకోశము :—అండాశయము ఉచ్చము. పలుగదులు గలవు. కీలము ఒకటి. లావుగనున్నది. కీలాగ్రముగుండ్రము. ఫలముకండకాయ.

ఈకుటుంబములోని చెట్లమీఁద ముండ్లుగలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, మిశ్రమపత్రములు కొన్నిటితోఒక్కటియే చిట్టియాకుగలదు. ఆకులకు సువాసన గలదు. పుష్పములు సరాళములు సంవూణకము. పుష్పకోశము సంయుక్తము.

అక్కడ పత్రములైదు. కింజల్కములు పదియో అంతకంటె నెక్కువగానో యున్నవి. అండాశయమునందు గదులు చాలగలవు. ఫలము కండకాయ.

నారింజచెట్లు :—ఉష్ణ ప్రదేశములలో పెరుగును. ఇవిమనదేశములో చాలచోట్లనే పెరుగుచున్నవిగాని వీనికంటె గమలాఫలపుచెట్లు నెక్కువ శ్రద్ధతో పెరుచేయుదురు. ఇవియు, బత్తాయినారింజయు వేలు వేలు తెగలు, వీనిలో మనము తిను ముత్యములు కాయ ముదరనప్పుడు, అండాశయములో రోమములవలె గనుపట్టును.

కమలాఫలపు గింజలను మళ్ళలోనాటి మొక్కలు ఒకటి రెండడుగు లెదుగఁగానె తీసి దూరదూరముగఁ బాతుదురు. ఏడెనిమిది సంవత్సరములు వచ్చిన తరువాత కాయ ఏ కారంభించును. ఇవినాగపూరు ప్రాంతముల సంవత్సరమునకు రెండుకాపులు గాయుచున్నవి.

బత్తాయినారింజ :—చెట్లను నిల్లె పెంతురు. వీవివండు సుగిలినవానికంటె చాల నారోగ్యము. నారింజలలో వాడుక, పండ్లచర్మములను బోషధములలో వాడు ఈగింజలపొడిని మూత్రవ్యాధులు,



నాగగొలుగు.

నాగగొలుగు:—చిన్న చెట్టు, పువ్వులు తెల్ల వాసనగాను నుండును.

మద్దిపాలుకుటుంబము.

ఈకుటుంబములో గుల్మములులేవు. గుబురు మొక్కలును చెట్లును మాత్రము గలవు. వీని బెరడు చేదుగానుండును. ఆకులు పెద్దవి, ఒంటరిచేరిక, కొన్నిటిలో లఘుపత్రములును గొన్నిటిలోఁ బక్షవైఖరినున్న మిశ్రమపత్రములును

గలుగుచున్నవి. పువ్వులు సరాళము. పుష్పకోశమునకు
 3-5 తమ్మెలుగలవు. అవి అల్లుకొనియైనను, తాకుచునైన
 నుండును. ఆకర్షణపత్రములు 3-5. ఇవియుమొగ్గలోఁ బుష్ప
 కోశపు తమ్మెలుండినట్లేయుండును. కిండల్క-ములు, ఆకర్ష
 ణపత్రములన్నిగాని, అంతకు రెట్టింపుగాని యుండును. కొ
 న్నిటిలో మాత్రము అసంఖ్యములుగానున్నవి. కాడల కడు
 గున నొకపాలుసుండిననుండును. పుష్పాడితిత్తులు నిడివిచౌ
 కపునాకారము. అండాశయములో నండము ఒకటియే
 యుండును.

మద్దిపాలు చెట్టుబెరడును బౌషధములలో వాడు
 దును. ఈచెట్లనుండి గుగ్గిలమువంటి వదార్థమొకటి వచ్చును.
 బెరడునకంటె నిదియే మంచిపనిచేయును. ఇదిసీశ్వలోఁగల
 గదు. కొన్నిద్రావకములలోఁగలపి మాత్రవ్యాధులు, శైగ
 దగ్గు, జిగటవిరేచనములు మొదలగు జబ్బులకిత్తురు.
 గారచెట్టు—రాతినేలలందుఁ బెరుగును. దీనివండు
 గుంజ కాకిమట్టిపండువలెనే చర్మవ్యాధులకుఁ బనిచేయును.

మైసాక్షి కుటుంబము.

ఈకుటుంబమునందుఁ జెట్లును గుబురు మొక్కలును
 గలవు. ఆకులు, ఒంటరిచేరిక, మిశ్రమపత్రములు ముఖ్యము

సిచిట్టియాకులు గలిసియైనను, విషమభిన్నముగఁ బక్షవైఖరినైన నుండును. పువ్వులు చిన్నవి. సరాళము మిథునపుష్పములు ఏకలింగ పుష్పములు కూడఁ గలవు. పుష్పకోశమునకు 3-6 తమ్మెలుండును. ఇవి మొగ్గలో నల్లకొనియైనను ఒకదానినొకటి తాకుచునైన నుండును. ఆకషణపత్రములు 3-6 గలవు. కొన్నిటిలోమాత్ర మడుగునఁ కలసియున్నవి. కిండల్కములు ఆకషణపత్రములన్నియో అంతకు రెండు రెట్లొయుండును. కొన్నిటిలో నివియన్నియు సమముగాలేవు. అండాశయములో 2.5 గదులున్నవి. సాధారణముగ రెండేసి అండములుండును. స్తంభనయోగము. ఫలము ఎండుకాయ, పగులదు.

మైసాక్షీ చెట్లు హిందూస్థానమునందెక్కువగాఁ బెరుగుచున్నవి. శీతకాలమందు వానిమీఁద నాట్లుపెట్టిన యెడల జిగురువంటిపదార్థము వచ్చును. అది పరిశుభ్రముగా నున్నయెడలఁ గొంచముపచ్చగానుండును, దీనినొషధములలో వాడుదురు. ఇదిమిక్కిలి చేదుగానుండును గాన లోపలకు పుచ్చుకొనలేరు. కడుపు ఉబ్బుట ఎక్కిళ్ళు మొదలగువానికి, దేహముపైన రాతురు. అదిశరీరమును గట్టిగానంటుకొనును.

బాలింతబాలము:—చెట్టు మనదేశములో నంతగా లేవు. ఈ చెట్లనుండియు జిగురువంటి పదార్థము వచ్చును. దీనిని బొషధములలో వాడుదురు.

నల్ల రోజును:—చెట్టు పడమటికనుమలదగ్గర నెక్కువగాఁ బెరుగుచున్నవి. వీనినుండి వచ్చు జిగురువంటి పదార్థముతో దగ్గుమొదలగువానికి, గుండెలుమీఁద పట్టు వేయుదురు.

ఫరంగి సాంబ్రాణి:—చెట్టు కొండలమీఁదఁ బెరుగును. దీనినుండియు జిగురువచ్చును. దీనిని పొడుముగొట్టి పంచదారకలపి నీళ్ళలోవేసి పుచ్చుకొనవచ్చును. అజీణావిరేచనము మొదలగునవి కట్టును. ఈపొడిని మంచి నూనెలో నైనను, గసగసాలనూనెలో నైనను, గలఱికాచి, వడగట్టి, తలకు రాచుకొనుచున్న యెడలఁ దలవెండుకలు పెరుగును.

అండుగపిసను:—చెట్టును పై దానివలెనే యుండును. ఈపదార్థమున కొకవిధమగు సువాసనగలదు. దీనిని గుడ్డిలము సాంబ్రాణి పొగవేసినట్లు పొగవేయుదురు. ఈచెట్టు కలప గట్టిగానే యుండును. దీనితో తఱుచుగాతేయాకుఁ బెట్టుటకుఁ బెట్టెలు చేయుదురు. వంటచెఱుకుగాఁ గూడ బాగుండును.

వేపకుటుంబము.

వేపచెట్టు మనదేశమందంతటను బెరుగుచున్నది.

ఆకులు—ఒంటరిచేరిక, కణాపుపుచ్చములులేవు, మిశ్రమపత్రములు, పక్షవైఖరి, విషమభిన్నము, చిట్టియాకులు బల్లెపునాకారము, మొదలువంకరగానుండును. కొన వాలముగలదు. అందున అంపపుపండ్లున్నవి. రెండువైపుల నున్నగ నుండును.

పుష్పమంజరి:—కణాపు సందులనుండి రెమ్మగలలు పువ్వులు చిన్నవి.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము 5 తమ్మెలుగలవు, తమ్మెకొన గుండ్రముగనుండును నీచము.

దళవలయము—ఆకర్షణపత్రములు 5, నిడివిచౌకపు నాకారము.

కింజల్కములు:—కాండలన్నియుఁ గలసి యొకగొట్టమువలె నేర్పడియున్నవి. ఈగొట్టములోపలిపైపున పుష్పాడితిత్తులున్నవి.

అండకోశము:—అండాశయము, ఉచ్చము. 3 గదులు. అండాశయముచుట్టుఁ బల్కెరముగలదు. కీలము ఒకటి, సన్నముగానుండును. ఫలము లోపెంకుకాయ.

ఈకుటుంబములో విస్తారము వృక్షములే గలవు. ఆకులకుఁ గణాపుపుచ్చము లుండవు. ఒంటరిచేరిక, సాధారణముగఁ బక్షవైఖరిగ నుండును. చిట్టియాకుల మొదలు

వంశరగానుండును. పుష్పములు చిన్నవి, రక్షకపత్రములు, ఆకషణపత్రములు, అయిదేసి కలవు. అవికలసియైనను విడివిడిగానైనను నుండును. కింజల్కపు కాండలన్నియుఁ గలసి ఒకగొట్టమువలె నేర్పడును. ఈగొట్టముయొక్క లోపలి వైపుననే పుష్పాడి తిత్తులు గలవు. అండాశయము చుట్లఁ బల్లెరము గలదు. అండాశయములోఁ దలుచుగా నైదు గదులుండును.

వేపచెట్టు:—మిక్కిలి యుపయోగమయినది. ఆకులు పువ్వులు కాయలు గింజలు, వేరులు అన్నియు సేవధములలోఁ బనికివచ్చును. చెట్టు బెరడును, వేరుబెరడును లేతకాయలును కొన్నిజ్వరములకు మంచిపని చేయును. వేపనూనె చర్మవ్యాధులకు మంచిది. ఆకుల కషాయముతో పుండ్లు కడుగవచ్చును. స్ఫోటకము మొదలగు వానికిని ఆకుల రసమును బూయుటమంచిది. పువ్వులు అజీర్ణమునకును నీరసమునకును బనిచేయును. మతియు వేప “కల్లు” క్షయకును, కుష్టునకును గూడ మంచిపని చేయును. ఈకల్లు ఒక్కొక్కప్పుడు చెట్టుచివరనుండి స్రవించును. ఇట్టిదానినే తీయుటకు చెట్టుమొదటఁ గొంత త్రవ్వి మంచి వేరుమీఁద నాటుపెట్టి దానికింద నొక పాత్రనుబెట్టుదురు. దీనిలోనికి రసము దిగును. వేపకలపయు మిక్కిలి గట్టిగానుండును. బళ్ళు, నా

గట్టు, పడవలు మొదలగునవి చేయుదురు. వేపచెట్టు గాలిని శుభ్రపరచును. అది ఎక్కువగా నున్నచోట్ల “కలరా” తక్కువగా నున్నది, ఇవి చల్లని నీడనిచ్చును.

తురక వేప:—చెట్టును బెద్దవియె. వీని యాకులు ద్విభిన్నముగను త్రిభిన్నముగను గూడ నుండును. దీనివేరు, బెరడు గింజలనుగూడ కొందఱౌషధములలో వాడుదురు. దీనిగింజలతో తావళమును జేయుదురు.

బిళ్ళుచెట్టు :—ఈతినేల లందుఁ బెరుగును. ఆకులు పక్షవై ఖరి. చిట్టియాకు లిటువది జతల వఱకునుండును. దీని కలప చాల బాగుండును.

గారుగు :—చెట్టు మిక్కిలి పెద్దది. వేసవికాలమందుఁ బుష్పించును. దీనికాయలను తిందురు.

వల్లరసి :—పెద్దచెట్టు. శీతకాలమునందుఁ బుష్పించును. దీనిబెరడునుజాల చేపలుండు నెచ్చటనైనను వేసినచో నవిపెకితేలి త్వరగాఁ బట్టువడును. కలపయు బాగుండును.

చిన్నవల్లరసి :—కొండలవద్దఁ బెరుగు చిన్నచెట్టు. ఆకులకు మూడేసి చిట్టియాకులున్నవి.

మాల్కంగుని కుటుంబము.

ఈ చిన్నకుటుంబములో జెల్లు గుబురు మొక్కలు గలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరికగానైనను, అభిముఖచేరికగానైన నుండును. అవిమట్టియాకులవలె బిరుసుగానున్నవి. పువ్వులలో మిఠునపుష్పములు, ఏకలింగపుష్పములు కూడఁగలుగుచున్నవి. పుష్పకోశముచిన్నది. నాలుగైదు తమ్మెలు అల్లుకొని యుండును. కాయ నంటుకొని పుష్పకోశము స్థిరముగా నుండును. ఆకషణ పత్రములును నాలుగో అయిదో యుండును. కొన్నిటిలో లేకపోవుటయుఁగలదు. ఇవియు నల్లుకొనియే యుండును : కొన్నిటిలోఁ బల్మేరమునంటియున్నవి. కిండల్కములు 3 మొ. 5. కాండలు వెడల్పుగా నుండును. అండాశయములో గదులు 3 మొ. 5 వఱకుఁగలవు. ఒక్కొక్క దానిలో రెండేసి అండములుండును. కీలము పొట్టిగానుండును. గొన్నిటిలో లేనే లేదు. కీలాగ్రము త్రిభుజాకారము.

మాల్కంగుని :—మొక్క దేనినైన ఆనుకొని పొదవలె బెరుగును. ఆకులు అండాకారము. పువ్వులు చిన్నవి, పచ్చగానుండును. దీనిగింజలనుండి తీసిన చమురును నౌషధములలో నుపయోగించుదురు. ఉబ్బుబబ్బులకది గుణమి



మాలాగొంగుని. (పుష్పములు, ఫలములు)

చును. మఱియు గింజలలోను, నూనెలోను గూడ జ్ఞాపక శక్తి నెక్కువ చేసెడు గుణము గలదు.

చిన్నచింటు :—పొదవలె బెరుగును. గట్టిముండ్లు గలవు. పువ్వులు లేత పసుపురంగు ఇదికంచలుగాను, ఎండిన పిదప బొయిలోనికి దప్ప, మఱెందులకును బనికిరాదు.

పెద్దచింటు :—చిన్నచెట్టు. దీనికిని ముండ్లుగలవు. ముండ్లమీద ఆకులు పువ్వులు గలవు, కావున నవి కొమ్మలు మారుటచే నేర్పడినవని భావింపవలసియున్నది. దీనిపువ్వులు తెల్లగానుండును.

నీరజ :—చిన్నచెట్టు. ముండ్లులేవు. ఆకులు అభిముఖ చేరిక. పువ్వులు చిన్నవి. పనుపుగలిగిన ఆకు పచ్చరంగుగా నుండును.

రేగుకుటుంబము.

రేగు కుటుంబము మొక్కలు ప్రపంచమునందంతట ను గలవు. ఈకుటుంబములో పెద్దచెట్లను గుబురు మొక్కలును నున్నవి. చాలవానికి ముండ్లుగలవు. ఈముండ్లు కణుపు పుచ్చములు మాటుటచే గలిగినవి. కొన్ని మొక్కలీము శ్మసాయమున పెద్దచెట్లపై నెగబ్రాకును. ఆకులు ఒంటరి చేరిక, లఘుపత్రములు, కొంచము దట్టముగను బిటుసుగను నుండును. పువ్వులు చిన్నవి. కణుపుసందులనుండి మధ్యరంభ మంజరలుగ బుట్టుచున్నవి. అయిదు రక్షకపత్రములును అయిదు కింజల్కములు గలవు. ఈకింజల్కములు ఆకషణపత్రముల కెదురుగా నుండును. కింజల్కముల మధ్య

బల్బేరము గలదు. సాధారణముగ నండాశయమునందు మూడు గదులుండును. కొన్నిటికాయలు ఎండుకాయలు, కొన్ని కండకాయలు.

రేగుచెట్టు :—మన దేశము నందంతటను బెరుగుచున్నది. దీని యాకులకు మూడు పెద్దకునెలుగలవు. అండాశయమున రెండు గదులు మాత్రమున్నవి. ఈచెట్లలో రెండు మూడు రకములు గలవు. కొన్నిటిపండ్లు పెద్దవిగను, కొన్నిటివి చిన్నవిగను, కొన్నిటివి కోలగను నుండును. కోలగనున్నవే యెక్కువరుచిగా నుండునందురు ఈచెట్టు. బెరడును జర్మములు బాగుచేయుటలోను నీలిమందు చేయుటలోను వాడుదురు. పండ్లును ఔషధములలో నుపయోగింతురు. పెద్దచెట్ల కలపయుఁ బెట్టెలు మొదలగుపని చేయుటకు బాగుండును.

రక్తవల్లి :—(సురలతీఁగె) చెట్లపై నెగఁబ్రాకెడు పెద్దతీఁగె. ఆకులు తీఁగెకు రెండువైపులనేయుండును. అంచున అంపపు పండ్లు గలవు. పువ్వులుచిన్నవి. ఖూటగు వాసన గలదు. దీనివేరుబెరడు ఔషధములలో వాడుదురు. కొన్ని జ్వరములకుఁ జర్మవ్యాధులకు, నీరసమునకును బనిచేయును.

పాఠకి:—పెద్దతీగె. ఆకులపై నెత్తుగ మెత్తని రోమములు గలవు. పువ్వులకు తొడిమలు లేవు. కాయనల్లగ నుండును. దీనిని తినవచ్చును.

గోటి:—చిన్న చెట్టు. ఆకులు కొంచము గుండ్రముగ నుండును. అంచున సన్నని అంపపువండ్లుగలవు. వానిపై మెత్తని రోమములు గలవు. దీనికలప నారింజరంగుగను గట్టిగా నుండును.

దా) క్ష కు టుంబము.

ఇ) యొక చిన్న కుటుంబము. ఇందులోని మొక్కలు చాలభాగము నులితీగెలమూలమునఁ బ్రాకునవియె. ఈ నులితీగెలాకుల కెదురుగనున్నవి. ఇవి ప్రకాండము యొక్క మారురూపములుగాని యాకులయొక్క మారురూపములుగావు. ప్రకాండము పలకలుగానుండును. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు. వృంతముమీఁదను గొన్నిటిలో నులితీగెలుగలవు. అది పూర్తిగ నట్లుమారుటయుగలదు. పుష్పములు మిథునములేకాని, కొన్నిటిలో మాత్ర మేకలింగ పుష్పములున్నవి. ఆకర్షణపత్రములు నాలుగో, అయిదో యున్నవి. అవి మొగ్గలో నొకదానినొకటి తాకుచుండును. కింజల్కములు ఆకర్షణపత్రము లెన్నిగలవో, అన్నియే యున్న

వి. ఇవివానికెదురుగానుండును. వీనిమధ్యనొక పల్లెము కూడగలదు. అండాశయమునందు గదులు ఆటువంటకు గలుగుచుండును. కొన్నిటిలో కీలముపొట్టిగానున్నది. కొన్నిటిలో నదిలేదు. ఫలము, కండకాయ.



ద్రాక్ష.

ద్రాక్షతీగెలు:—విరివిగా శీతలదేశములలోఁ బెరుగును, వానికి తేమగాలికూడదు. చెన్నరాజ్యమునందు వానిపంట మిక్కిలి తక్కువ మనదేశముయొక్క యితరభాగములలో నచ్చటచ్చటఁ బెంచుచున్నారు. ద్రాక్షపండ్లలోఁ బాలరకములు గలవు. తీగెలను విత్తులమూలమునఁ గాక, కొమ్మలనుగోసి, వానినిపాతియే పెరుచేసెదరు. ఒకయడుగు పొడుగుగా నున్నకొమ్మమీద సుమారు నాలుగైదు మొగ్గలుండచును. కొమ్మలను అడ్డముగాఁ బాతిన

రువాతఆమొగ్గలే మొక్కలుగావచ్చును. అవి సుమారు తొమ్మిదంగుళములెత్తుగా నున్నప్పుడువానినిదీసి, దనుముతో దమ్ముచేసి, ఎటువువేసిన తోటలలోఁ బెంచుదురు. వానికి నాలుగైదు దినములకొకమారు నీళ్ళుపోయుదురు. ఎదిగెడుతీగెలుప్రాకుటకు దగ్గరనేమైన పాతవలెను. తలుచుగా బాడినకొ

మృతలను బాతుచున్నారు. 5 అడుగులెత్తు ఎదిగినతరువాత తీఁగలచివరను కత్తిరింతురు. అందుచే ప్రక్కలనుండి కొమ్మలు బయలుదేరును. వీనిలోఁ గొన్నిటినిమాత్రముంచి మిగిలిన వానిని కత్తిరించివైతురు. కత్తిరించిన నాలుగైదు వారములకు పువ్వులుపూసి కాయలుకాయ నారంభించును. పూసినప్పటినుండియు నీరుపోయవలెను.

అంగళ్యయందు అమ్మ కిసిమిసిపండ్లు దాక్షిపండు వేరువేరు రకములు. ఈపండ్లను త్రోవధముతో వాడుచున్నారు. వీనినుండి సారాయి బ్రాందినిగూడఁ దీయుదురు.

నల్లేరు:—చెట్టుమీఁద బ్రాకుచుండును. దీనికిని నులితీఁగలు గలవు. ప్రకాండము ఆకుపచ్చగనున్నది. లేత కొమ్మలను ముక్కలు ముక్కలుగాఁ గోసి, ఎండ బెట్టి నీళ్ళలో గాచి ఆముక్కలను రెండుమూడుచుక్కలు నున్నపునీఁకూడ కాచుదురు. అప్పటికి వానిదురద పోవును. ఆముకు బంచదారనీళ్ళలోఁ గలపి, అజీర్ణమును బోగొట్టుటకునిల్లురు. కొన్నిజబ్బులకు నల్లేరుతో వడియములుబెట్టి వానిని అన్నములోఁ గలుపుకొని తిందురు.

బట్టిబచ్చల:—ఇవి పోట్లనే పెరుగుచున్నది. దీని ఆకులనుగాచి కురుపులకు త్వరగా చితుకుటకు పట్టువేయుదురు.

మారాటతీఁగె:—అడవులలోఁ జెట్లమీఁద బ్రాకు చుండును. ఆకులకు కణుపుపుచ్చములు గలవు ఎఱ్ఱని చిన్న చిన్నపువ్వులు పూయును.

కనపతీఁగె:—బల్ల బరువుగా నుండును. పువ్వులు తెలుపు.

కుంకుడు కుటుంబము.

కుంకుడుచెట్టు మనదేశములోఁ జాలచోట్లఁ బెరుగుచున్నది.

ఆకులు:—మిశ్రమపత్రములు. ఒంటరి చేరిక కణుపుపుచ్చములు లేవు. చిట్టియాకులు మూడో, నాల్గో, అయిదో యుండును. సమాంచలము. విషమరేఖపత్రము. దట్టముగాను బిరుసుగాను నుండును. కొనసన్నము. ఒక్కొక్కప్పుడు ఖనితము.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలచివరలనుండి రెమ్మగెలలు. తెల్లనిచిన్న పువ్వులు. చేటికలు గలవు. పువ్వులకు వాసనలేదు.

పుష్పకోశము:—రక్షక పత్రములు 5 సమముగా నుండును నీచము.

దళవలయము:—5 ఆకర్షణపత్రములు. సమముగానుండును. పెన రోమములుగలవు.

కింజల్కములు:—8 పొట్టివి. కాడలయడుగున రోమములు గలవు. పుప్పొడి తిత్తులు 2 గదులు, కింజల్కములచుట్టు పల్లెరము గలదు.

అండకోశము :—అండాశయము ఉచ్చము. మూడు తమ్మెలు గలవు. కీలము 1 గుండ్రము. కీలాగ్రము గుండ్రము. గింజకు బీజపుచ్చము గలదు.

రౌటంగచెట్టు అడవులలోఁ బెరుగుచున్నది.

ఆకులు :—కొమ్మల చివరలనుండును, ఒంటరిచేరిక. మిశ్రము సత్రములు 8'' అం॥ మొ—16'' అంగుళములవఱకుఁ బొడుగు. చిట్టియాకులు మూడు నాల్గు జతలుండును. వీనికి దొడిమలేదు. బల్లెపు వాకారము. సమాంచలము. రెండువైపుల నున్నగానుండును.

పుష్పమంజరి :—లేత కొమ్మలమీఁద కణుపు సందులనుండి వచ్చుచున్నవి. వీనిలో మిధునపుష్పములో పురుష పుష్పములో గలవు.

పురుషపుష్పము.

పుష్పకోశము :—సంయుక్తము. గిన్నెవలె నుండును. 5 దంతములు గలవు. నీచము.

దళవలయము :—లేదు.

కింజల్కములు :—6 కంటె నెక్కువ యున్నవి. పొడుగుగానుండును. పుప్పొడి తిత్తులు రెండు గదులు. కింజల్కముల చుట్టుఁ బల్లెరము గలదు.

అండకోశము :—గొడ్డు అయినది.

మిధునపుష్పము :—పుష్పకోశము, దళవలయము, కింజల్కములు పైదానిలోవలెనే యుండును.

అండకోశము :—అండాశయము ఉచ్చము 3 గదులు. అండాకారము. కీలముపొట్టి. కీలాగ్రము మూడుచీలికలు.

ఫలము లోపెంకుకాయ. జాజికాయంతయుండును. రెండో, మూడోగింజలున్నవి.

ఈకుటుంబపుచెట్లు ప్రపంచమునందన్ని చోట్లను గలవు. వీనిలో చెట్లు, గుబురుమొక్కలేగాని గుల్మములు తగాలేవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, కణుపు పుచ్చములుండవు. పుష్పములు చిన్నవి. రక్షకపత్రములు, ఆకషణ పత్రములు అయిదైదు గలవు. కింజల్కములు నాలుగో, ఏనిమిదో యుండునుగాని, అయిదో, పదో, యుండవు. కింజల్కములచుట్టు నొక పశ్చేరము గలదు. సాధారణముగ గింజలకు బీజపుచ్చము లుండు చుండును.

కుంకుడు :—చెట్లు మన్యములందును అడవులలోను బెరుగుచున్నవి కానివాని నెవరు శ్రద్ధతోఁ బెంచునట్లులేదు. కుంకుడుకాయలను చిరకాలమునుండియు దేహము రుద్దుకొనుటకు నుపయోగించు చున్నాము. సబ్బుకంటె మంచిదని వీనితోడనే శాలువలను, పట్టును ఉతుకుచున్నారు. వేడి బంగారు సగలును గూడ ముఱికివదలుటకు వీనితోఁ దోమెదరు. మఱియు ఏలకకాయలనుకూడఁ గుంకుడురసముతో రుద్దుదురు.

కొటంగచెట్టు :—అడవులలోఁ బెరుగుచున్నది. దీని గింజలనుండి విలువగు చమురు వచ్చుచున్నది. ఈచముర

షధములలోఁ బనికివచ్చును కొబ్బరినూనె పెరుగు దలకు రా
సుకొనవచ్చును. దీనినూనె రాసుకొనినఁ దలవెండుకలు
బాగుగఁ బెరుగునందులు. లక్క (నిచ్చు) పురుగు దీని యా
కులఁదిని జీవీంపఁగలదు.

ఉల్లెనశీఁగె :—గుల్మము. కొమ్మలసహాయమున పె
ద్దచెట్లపై నెగ్రబాకును. ఆకులు మిశ్రమ పత్రములు. వీని
కి నిద్రగన్నేరాకులవలె స్పర్శజ్ఞానము గలదు. గింజనపై హృ
దయాకారముగ తెల్లని మచ్చయుండును. ఈమచ్చను బట్టి
దీనిని సులభముగా గుఱింపనగును.

అరిష్ట :—చెట్టు పెక్కుచోట్ల నిలువది యడుగు లె
త్తు పెరుగుచున్నది దీనికాయలను గుంకుడు కాయలవలెనే
వాడుదురు.

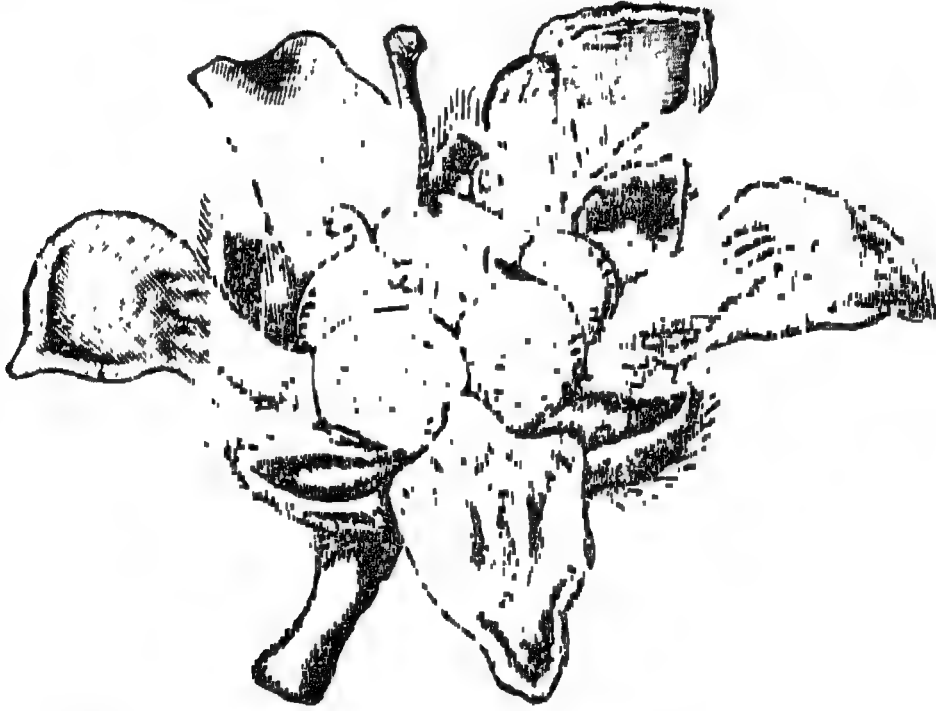
విషరాసి :—కొండలమీఁదఁ బెరుగును దీనిమా
ను చాలాపొడుగుగాను లావుగాను నుండును. కలపయు గ
ట్టిగా నుండునుగాన అన్నిపనులకు బనికివచ్చును.

తాటకి :—చెట్టు కొండలమీఁదఁ బెరుగును దీని పం
డ్లు తిందురు. వేళ్ళతో విరేచనములు కట్టాటకు మందు
చేతురు.

కొరవి :—చెట్టు కొండలమీఁద నుండును. దీనికలప
తెల్లగా నుండునుగాని అంత మంచిదిగాదు.

మామిడి కుటుంబము.

మామిడిచెట్టు మనదేశమునం దంతటను బెరుగు ముఖ్యమౌ వృక్షము లలో నొకటి. ఈచెట్లలోఁ జాలరకములు గలవు. మామి, ఎత్తుగను లావు గను బెరుగును. అడుగుననున్న కొమ్మలు అడ్డముగ వ్యాపించును. బెర డు కొంచెము నల్లగానుండును.



మామిడిపువ్వు పెద్దదిగాఁ జూపఁబడినది.

ఆకులు :—ఒంటరిచేరిక. లఘుపత్రములు. కణపుపుచ్చములులేవు. బల్లెపాకారము, కొన్ని సమగోళాకారము, కొన్ని అండాకారముగఁ గూడఁగలవు. బిటునుగాను, నున్నగాను నుండును. సమాంచలము, కొన సన్నము, కొన్నిటిలో గుండ్రముగను, గొన్నిటియందు వాలమును, గలదు,

పుష్పమంజరి :—కొమ్మలచివరనుండి రెమ్మగెలు. పువ్వులు చి న్నవి. కొంచెము పచ్చగను గొంచెము ఎఱుపురంగుగను నుండును, మిధున పుష్పములును, ఏకలింగపుష్పములును గలవు.

పుష్పకోశము :—రక్షకపత్రములు 5. నిడివి చాకపాకారము నీచము.

దళవలయము :—అయిదు ఆకషణపత్రములు. బల్లెపాకారము. రక్షకపత్రములకంటె రెట్టింపు పొడుగుండును. వీనిమీఁద నెఱ్ఱని చారలు గలవు.

కింజల్కములు :—అయిదు. ఒకపల్లెరముమీఁద నున్నవి. వీనిలో నొకటి యెక్కువ పొడుగుగ నున్నది. దీనికే పుప్పొడితిత్తిగలదు. మిగిలి నవి గొడ్డుకింజల్కములు.

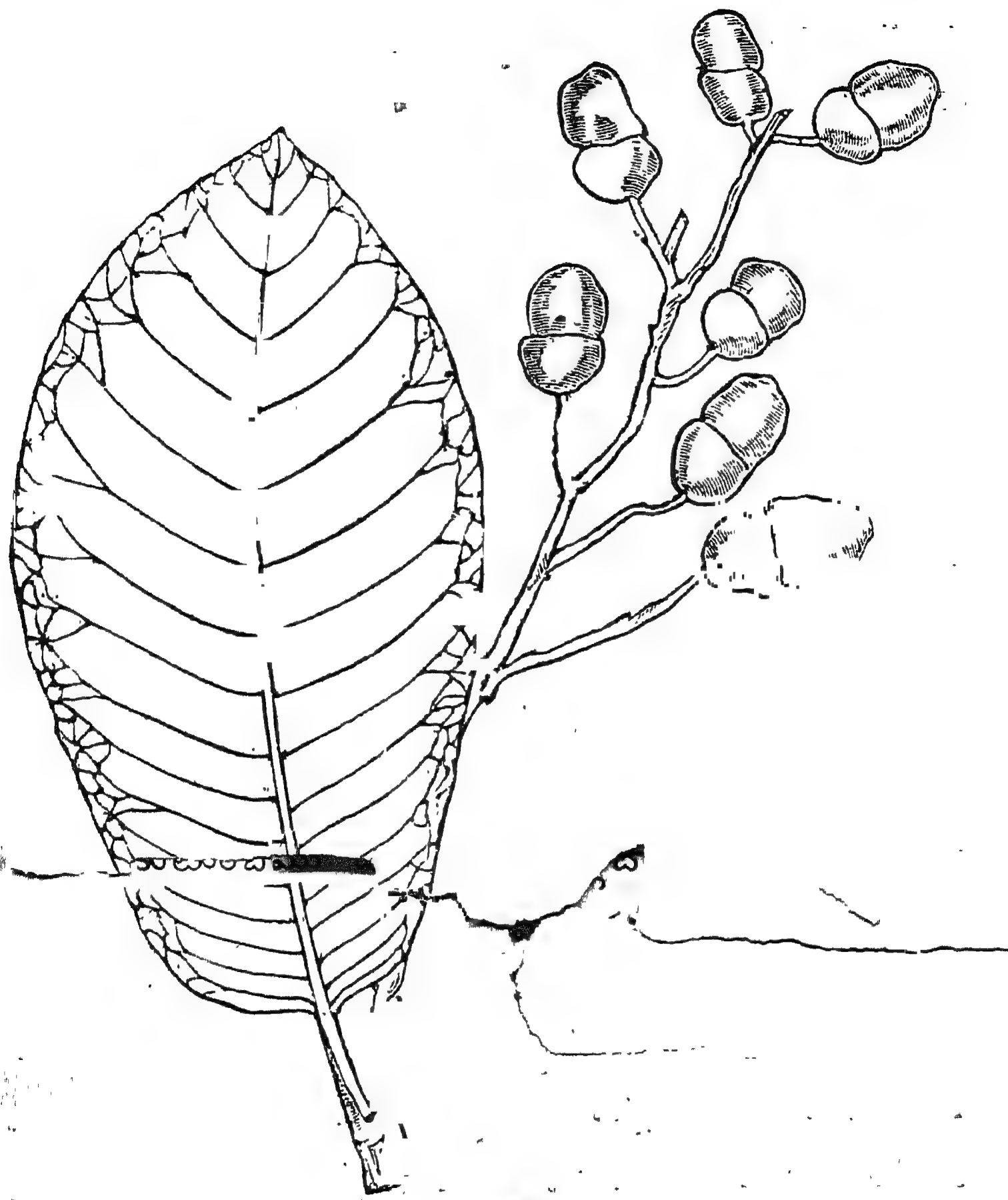
అండకోశము :—అండాశయము, ఉచ్చము, ఒకగది, కీలము ఒకటి. ఇది అండాశయముయొక్క యొకప్రక్కనుండి వచ్చుచున్నది. కీలాగ్రము కొంచెము వంగియుండును. ఫలములో పెంకుకాయ.

పురుషపుష్పము :—ఇందు అండకోశములేదు. ఉన్నను గొడ్డయి యున్నది.

ఈకుటుంబపు చెట్లయందుఁ గొంచెము జిగురుగానుండు రసముగలదు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక. కణుపుపుచ్చము లుండవు. సాధారణముగ నన్నియు లఘుపత్రములు. ఇవి బిఱుసుగానుండును. పువ్వులు చిన్నవి. సరాళము. ఏకలింగపుష్పములు మిథునపుష్పములు గలవు. అండాశయము చుట్టును గ్రంథికణములు గల పల్లెరము గలదు. దీనిచుట్టును ఆకషణపత్రములన్ని కింజల్కము లుండును. ఫలము సాధారణముగ లోపెంకుకాయ.

మామిడితోటలను మన దేశమునం దంతటను బెంచుచున్నారు. వానిలోఁ జాలరకములు వచ్చినవి. ఏరక మయినను తెంకనుండి మొలచునుగాని యామొలచిన చెట్టు పండ్లు మంచివి కాకపోవచ్చును. మంచి తెంకలనుండి చెడ్డ చెట్లును, తక్కువరకము తెంకలనుండి మంచిచెట్లును గూడ వచ్చుట కలదు. కావున మంచిరకము వచ్చునని రూఢము చేసికొనుటకై అంటుగట్టెదరు. తెంకలను బాతి ఆచినను మొక్క లేడాది యెదిగినపిమ్మట వర్షకాలమునందు నంటు గట్టెదరు. ఈ అంటులను వర్షకాలములోనే దూరదూరముగ బాతుట మంచిది. అందులకు ఇటువదియడుగుల దూరమున మూడేసి యడుగుల వెడల్పున గోతులుదీసి ఎరువువేసి మొక్కలు పాతుదురు. ఆటనెలలవఱకు వానికి నీడ యుండవలయును. ఆమధ్యప్రదేశములందు నేదయిన పైరు జల్లినను జల్లవచ్చును. అయిదేండ్లలోఁ దోట కాపునకు రాగలదు. ఇంతవఱకును అప్పుడప్పుడు నీరు పోయుచుండవలెను.

మామిడిపండ్ల రుచియు, కాయల యూరుగాయలును, అంద తెఱఱిగినదే. మామిడి కలప గట్టిగానుండును. తలుపులు, ద్వారబంధములు, తొట్టిపడవలు గూడఁ జేయుదురు. నల్లమందు, నీలిమందు, తేయాకును బెట్టుటకుఁ బెట్టెలను.



నల్లజీడి.

కును ఉబ్బసము దగ్గునకును కొన్ని చర్మవ్యాధులకును, ను
గోగములకును బనికీవచ్చును. గింజలునొక్కే ఆరసము

రాయుదురు. సూదితోనై నను సన్ననిపుల్ల తో నై ననుగీయ వలెనుగాని అంతమేరయు రసము పూయరాదు. పొక్కెక్కి న యెడల దానిని పొడిచి చీముకారనిచ్చి పిండి గట్టుట మంచిది. ఈగింజలతో మందుచేసి లోపలకుఁ గూడ నిత్తురు. కొందఱు గింజలను బేడతో గలపి కాచి నీళ్ళతో గడిగి లోపల కిచ్చెదరు గాని అది మంచి పద్ధతిగాదు. ఈజీడిగింజలను గల్వములో నూరుచు జీడిమామిడి గింజల పప్పును గలపుచుఁ దేనెను వేయుచునూరి తగుమోతాదులుగ లోపలి కిత్తురు.

గింజల రసము బట్టల కానవాళ్ళు వేయుటకుఁ బనికి వచ్చును. కొన్నిచోట్ల బట్టలకు రసగువేయుటలోఁ గూడ నీనిని వాడుచున్నారు. ఈచెట్లను గీయుటవల్ల నొకరసముచే రచ్చును ఈరసము నీ పెడవల్లము చేయుదురు.

కాకరశింగు :—చెట్టు హిమాలయా పర్వతప్రాంతముల మొలచుచున్నవి. ఈచెట్లపై పొక్కులు పొక్కులు వంటివి గలుగు చుండును. వీనినొషధములలో వాడుదురు. కొన్ని చోట్ల రంగు వేయుటలోను వీని నుపయోగించుచున్నారు.

బడ్డిచెట్టు నుండి జిగురువచ్చును. ఈజిగురును బెరడును మందులం దుపయోగింతురు. బెరడుతోఁ గాచిన కషాయము నోటిపూతకును చిగురు లుబ్బుటకును బని చేయును.

ఇవురుమామిడి :—చెట్టుచాల పెద్దదై యున్నప్పు డొక్కొక స్పృడు జిగురు కార్చుచుండును. జిగురంతయు మ్రాను మొదట క్రిందపడి యుండును ఈజిగురును లేతకాయలను గూడ బొవధములలో వాడుదురు. ఇవి అజీర్ణమునకు మంచిపని చేయును.

ములగ కుటుంబము.

ఈకుటుంబము చిన్నది. ఈచెట్లదారువు గట్టిగా నుండుదు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, మిశ్రమపత్రములు, పక్షవై ఖిరి, చిట్టియాకులొక దానికొకటి ఎదురుగానుండును. సమాంచలము. వీనిమొదట గ్రంథికోశములు గలవు. పుష్పమంజరి కణుపునందుల నుండి రెమ్మగెలలు. పుష్పములు అసరాశములు, ఏకలింగ పుష్పములు, పుష్పకోశము సంయుక్తము ఒక గిన్నెవలెనున్నది. 5 దంతములు. దీనికిని రంగుగలదు. ఆకర్షణపత్రములు అన్నియు సమముగా లేవు. 5 కింజల్కములు,

పుప్పొడి తిత్తులకొక్క-క్కటియే గది, గొడ్డు కింజల్కములు గూడ గలవు. పుష్పకోశమునంటి పశ్చిమముకూడ గలదు. అండాశయము ఒక గది. అండములు రెండు వరుసలుగా నున్నవి. గింజల పొర (బహర్త్వక్కు-) తెక్కలవలె వెడల్పుగానున్నది. కీలాగ్రముమీద రంధ్రములు గలవు.

ములగచెట్టు :—జాలచోట్లనే నుంచుచున్నారు. దీనినుండి మంచి జిగురువచ్చును. అది మొదట, దెల్లగనే నుండును గాని క్రమక్రమముగా నెట్లుబడును. గింజల నుండి పరిశుభ్రమగు నూనెవచ్చును. దీనిని మల్లలకు రాయుటకు వాడుదురు, కానిమనదేశములో నందుచేతనొగాని నూనె తీయుటలేదు. ఈనూనెకు సువాసనలను బీల్చి, వానిని బొకుండ నుంచుకొను గుణము గలదు. కావున నట్టినూనెల చేయుటలో దీనినిగూడ వాడుదురు. కొందఱు ములగకాడలనేగాక పువ్వులను, ఆకులనుగూడ కూరవండుకొనెదరు.

మధుశిగురము :—ఒకరకము ములగచెట్టు. పువ్వులెఱుగా నుండును.

చిక్కుడు కుటుంబము.

చిక్కుడుతీరక.



పెనున్నది పతాకదళము
అడుగున దోణీదళము.

ప్రకాండము :—తిరుగడుతీరక.
అడుగున గుప్పెడు లావున నుండును.
దారువు గలదు. ఏకవాషికము.

ఆకులు :—ఒంటరిచేరిక. మిశ్ర
మపత్రములు. మూడేసి చిట్టియాకులుం
డును. చిట్టియాకు, హృదయాకారము,
సమాంచలము, విషమరేఖపత్రము. రెండు
వైపుల నున్నగనుండును. కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి :—గల. ఒక్కొక్కప్పుడు దీనిమొదట నాకులును
గలుగుచుండును, పుష్పాలు పెద్దవి. తెల్లగానయినను నీలపురంగుగా
నయినను నుండును. అసగౌరవము. సీతాకోకచిలుకలవలె నుండును. చేటి
లు, ఉపవృంతమువద్ద నొకటి, పుష్పకోశమువద్ద నొకటి గలవి.

పుష్పకోశము :—సంయుక్తము. 5 దంతములు. నీచము.

దళవలయము :—5 ఆకషణపత్రములు. 1 అన్నిటికంటె పెద్ద
దిగానున్నది ఇది పతాకదళము. పుష్పములో పొడుగుగా జండావలె
నుండుటచే దీనికీపేరు గలిగెను. దీనిముందు రెండువిడిగానున్న తేకులు గ
లవు. ఇవి తేక్కలవలె నుండుటచే బీజదళములందురు. వీని రెండింటికీ
గప్పబడి చుక్కానువంటి దొకటిగలదు ; ఇది రెండుతేకులు గలసి ఏర్ప
డుచున్నది. దీనిని గోణీదళమందురు. దళవలయము పుష్పకోశము నంటి
యున్నది.

కింజల్గములు:—10 క్షవియు వంగి ద్రోణీదళములూ మఱుగుపడి యున్నవి. పదియు మొదట గొట్టమువలె గలిసియున్నవి. పుప్పొడి తిత్తులు చిన్నవి.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము. 1 గది. కీలము సన్నము; కీలాగ్రము గుండ్రము. మొదట నిదియు ద్రోణీదళములూ మఱుగుపడి యున్నది. ద్వివిదారుణ ఫలము.

చింతచెట్టు.

చింతచెట్టు:—మిగుల పెదచెట్టు. అది పెక్కుచోట్ల బెరుగుచున్నది.

ఆకులు:—మిత్రమ పత్రములు. పక్షవైఖరి. చిట్టియాకులు మిక్కిలి చిన్నవి. నిడివి చాక పాకారము. సమాంచలము విషమరేఖపత్రము. కొనక్షిపుము.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలచివరలనుండి గెలుపుట్టును. అదశ్చిర్దయం దాకారము గల చేటిక ఒక్కొక్కపుష్పము వద్దనొక్కొక్కటి గలదు.

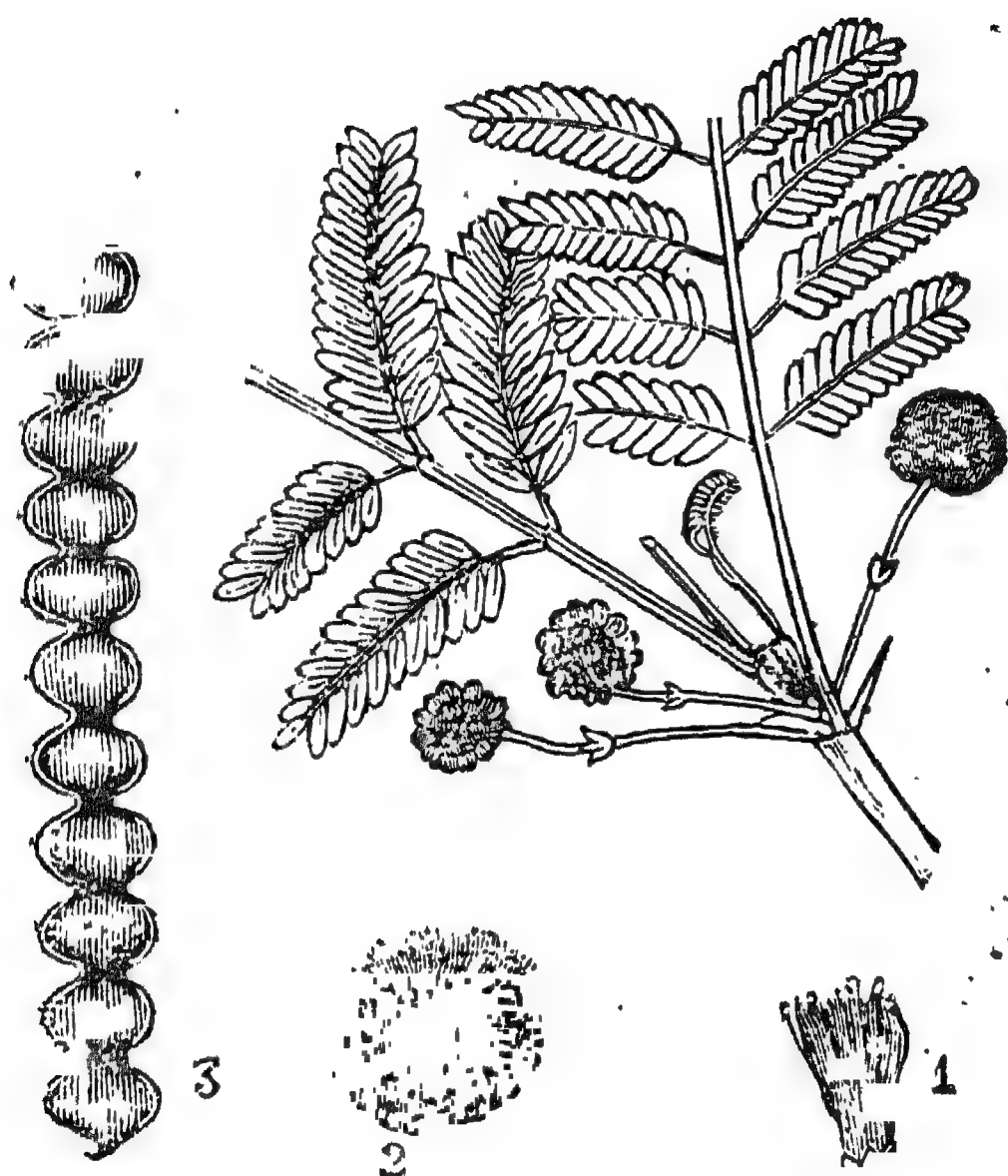
పుష్పకోశము:—4 రక్షకపత్రములు సన్నముగా నుండును. నీచము త్వరగ రాలిపోవును. గ. ౪.

దళవలయము:—ఆకషణపత్రము లేదు. అన్నియు సమముగ తేవుగాని చిక్కుడు పువ్వువలె లేదు. ద్రోణీదళములు సరిగ చూపునలె లేదు. పుష్పకోశము నంటియుండును.

కింజల్గములు:—3. మఱినాలుగు చిన్నచిన్నకాడలు గలవు. ఇవి గొడ్డలయిపోయిన కింజల్గములు. పుప్పొడి తిత్తులు 2 గదులు.

అండకోశము:—అండాశయము. ఉచ్ఛము. 1 గది కీలము పొట్టిది. కీలాగ్రము గుండ్రము. ఫలము నైపెంకు కండకాయ.

నల్లతుమ్మ



1. పుష్పము. 2. పుష్పమంజరి. 3. కాయ.

నల్లతుమ్మ:—చెట్టు పెక్కుచోట్లఁ బెరుగుచున్నది.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక. పత్రియాకు మొదటరెండు తెల్లని ముడ్లుగలవు. మిశ్రమపత్రములు. పక్షవైఖరి. మధ్యకనయందు గగ్గరి కోశములు గలవు.

పుష్పమంజరి :—కణుపు సందులనుండి బంతులుగాఁ బుట్టుచున్నవి. చేటికలు గలవు. మనము సాధారణముగ పుష్పమనుకొనునది నిజముగా, పుష్పమంజరి.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము. గొట్టమువలె నుండును. 5 దంతములు నీచము.

దళవలయము:—సంయుక్తము. సరాళము. 5 దంతములు గలవు. పుష్పకోశము నంటియుండును. పసుపురంగు.

కింజల్కములు:—అసంఖ్యములు. కాడలు విడివిడిగా నుండును పుష్పకోశాశ్రితము.

అండకోశము. —అపదాగయము. ఉచ్ఛము. 1 గది; కీలము గుండ్రము. కీలాగ్రము చిన్నది. కాయ ద్వివిదారణశలము. కొడవలివలె వంగియుండును. గింజకు గింజకు మధ్య కాయకు రెండుపైపుల నొక్కొక్కటి గలవు.

చిక్కుడుకుటుంబము:—మిగులఁ బెద్ద కుటుంబములలో నొక్కటి. మనకాహారపదార్థములగు కందులు పెసలు మొదలగున వీకుటుంబములోనివే. ఇందుఁజిన్నమొక్కలు, తీగెలు. పెద్దచెట్లకూడగలవు. ఆకులు మిశ్రమవ్రతములు.

కింజల్కములు సాధారణముగాఁ బదియుండును. అంతకు నెక్కువయుఁ దక్కువయు నుండుటకూడకలదు. ఇది శయము ఒకగది. కాయ ఎండి రెండువైపులఁ బ్రదలగును. ఇదియే నీకుటుంబపు ముఖ్యలక్షణము. కొన్నిటిపువ్వులు చిక్కుడుపువ్వువలె కీటకాకారముగను మఱికొన్నిటిలో కసింతచింత పువ్వులలో వలె పువ్వులలోకు నించుమించు సమముగాను తుమ్మ నీమచింత మొదలగు కొన్నిటియందు పువ్వులు చిన్నవిగాను బంతులుగాను నుండును. ఈభేదములనుబట్టి నీకుటుంబమును మూడుప కుటుంబములుగా విభజించియున్నారు.

చిక్కుడు:—పాదును శీత కాలములోఁ బెట్టుదుము. అవి సంక్రమాణమునాటికి సమృద్ధిగఁ గాయలుకాయుచుండును. నల్లరాగిడినేలలోని పాదులు బాగుగనుండును. చిక్కుడులలో నల్ల చిక్కుడు, తెల్ల చిక్కుడు, పెద్దచిక్కుడు మొదలగు పెక్కుతెగలు, రకములుగలవు. వీనిపువ్వుములు కొన్ని పూతిగ తెల్లగను, కొన్ని నీలముగను కొన్ని పసుపురంగుగను నుండును. చిక్కుడుకాయలు బలమునిచ్చుకూర ఈకుటుంబములోఁ జేరిన పప్పులన్నియుఁ కూడ బలమునిచ్చును. కొందఱుచిక్కుడు గింజలనెండఁబెట్టి నిలవచేసికొందురు.

అనవచిక్కుడు:—గింజ అనుములవలె నుండును. కాని అనుములట్లు వాసనవేయవు.

అడవిచిక్కుడు:—పైదానివలె నుండునుగాని మొక్క కొంచెమెట్టిగా నుండును.

కంచి చిక్కుడు:—తీగెకు నాకులయడుగున నెఱిమెఱసెడి రోమములు గలవు.

గోరుచిక్కుడు:—కాయలుచిన్నవి. ఆకుల తొడిమలు మూడు పలకలుగానుండును. పువ్వులుగులాబిరంగు; మొట్టమొదటఁ జిక్కుడుపువ్వులవలెనుండును గాని దానినేదైనఁ జాకినచో మఱింత వికసించును. దానిమూలమునఁ బుష్పాడి ఎగిరి దగ్గరనున్న పువ్వులమీఁదగాని ఆపువ్వుమీఁద వాలుటకువచ్చిన తుమ్మెదమీఁదగాని పడును. ఈపువ్వులలో నీక్రిందిని రజస్పర్శము గలుగుచున్నది.

కందులు:—పప్పులలోనికల్ల మనము విశేషముగ వాడునది కందిపప్పు. అది మనకు ప్రతిదినము నావశ్యకమైన ఆహారము. మన యాహారపదార్థములలో మిక్కిలి బలము విచ్చునదియు నిదియే. కందులు మెఱకపంట. వీనిని నువ్వులపై దుతోఁ గలపియైనను ప్రత్యేకముగా రెండ

పంటగనై నను జల్లుదురు. వీనిలోఁ బెద్దకందులు, చిన్న కందులుఁ తెల్లకందులని రకములుగలవు. తెల్లవానికంటె నెఱ్ఱనివి మంచివి. పెద్దకందుల మొక్కలుగూడ పెద్దవియె. వానిపువ్వులమీఁద నూదాచారలుండును. ఒక్కొక్కప్పుడు పురుగుపట్టి లేతకొమ్మలను దినివేయును. మఱియొకప్పుడు భూమిలోనుండి ఊరగాయలు మొదలగువానిమీఁదఁ బటు బూజువంటిది చెట్టు లోఁబ్రవేశించి, ఆహారపదార్థ మందనీయక చెట్టును జంపివేయును.

వతక కులు రంగుబొగుగనుండుటకు కొంచెమునూనె రాతురు. కందికంప ఇండ్లపై కప్పలువేసికొనుటకును దడులుకట్టుకొనుటకును వంటచెరుకుగను నుపయోగించును. దీని బొగ్గును తుసాకిమందులో వాడవచ్చును. కొన్నిదేశములందు లక్కపురుగును పట్టుపురుగును బెంచుటకీపైరును సేద్యము చేయుచున్నారు.

పెసర మొక్క:—2 అడుగులయెత్తు పెరుగును. ఆకుల తొడిమలు ఆకులంత పొడుగుగా నుండును. పువ్వులలో పెద్దతేకుయొక్క పైయంచులోపలికి మణఁగియుండును. నల్లపెసర మొక్క యెక్కువగుబురుగానుండును. దానిపై నెక్కువ రోమములు గలవు.

పెసలును మెఱకపంటయె. వీనికి మినుములకంటె నెక్కువ నీరు కావలయును, ఇవి వానికంటెను కొంచము ముందుగాఁ బండును పెసలకు మినుములంత వాడకములేదు.

కుంకుమపెసలపంట:—బొంబాయి ఉత్తరహిందూస్తానములందు గలదు. వీని నితరపైరులతోఁ జల్లెదరు. వర్షమంతగా నవసరములేదు. 4 నెలలకుఁ బంటకువచ్చును. వీనిని పప్పుగాకంటెఁ బచ్చికాయలనే కూరగా నెక్కువ వాడెదరు, దీనిరొట్ట పశువులకు బలమునిచ్చును.

పిల్లి పెసరగింజలు:—కూడ బాగుగనుండును గాని, మొక్కలంతగా ఫలింపమిచే సేద్యముచేయరు. వీనికి రెనీక్కువ కావలయును. ఇవిసీటియొడ్డునను వరిచేలలోను బెరుగును.

మినుము:—మొక్కలు మిక్కిలి గుబురుగా నుండి 3, 4 అడుగులవఱకుఁ గూడఁ బెరుగును. మినుములపంటకు నీరంతగా నక్కరలేదు. విత్తనములు జల్లుటకుపూర్వ మొకవషణము గురిసిన చాలును. సాధారణముగ పల్లపునేలలందు వరిపంటయైన తరువాతఁ జల్లుదురు. కొన్నిచోట్ల ప్రత్తి మొదలగు నితరపైరులతోఁ గలిపి చల్లెదరు. ఇవి నల్లమట్టినేలలో బాగుగాఁ బండును. కందులతరువాత మినుము

లనే ఎక్కువ వాడుచున్నాము. మినుములు చాల బలమైన
యాహారపదార్థము. దీనితోఁ జేసిన వాసిన కడుము కొ
బబ్బులు నితర యపుషధము లక్కరలేకయే పోగొట్టు
నందురు.

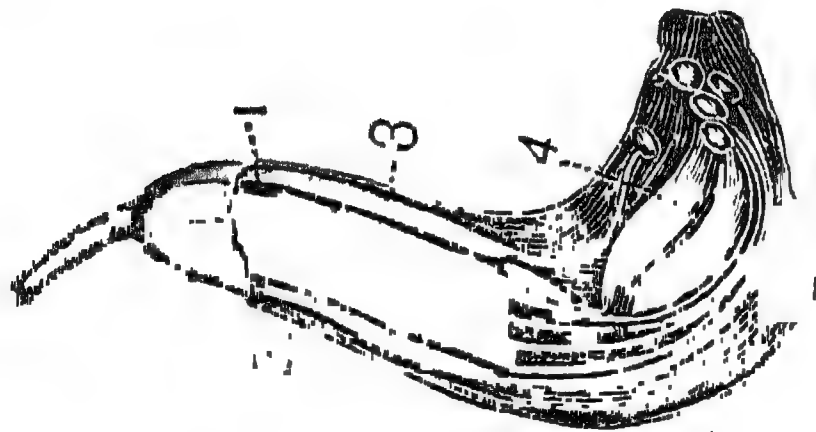
శనగలు:—హిందూస్తానమునందెక్కువ సాగగుచు
న్నవి. మనమిచ్చట నులవలను వాడినట్లుకూడ వారచ్చట
శనగలను ఎడ్లకు, గుఱ్ఱములకుఁ బెట్టుదురు. వీనిసేద్యమును
ఉలవల సేద్యమువలెనే యుండును. వీనికిని నీరంతగ నవసర
ములేదు. శనగపైరుమీఁద మంచుగురియుచున్న నొకరా
త్రి శుభ్రమైనబట్ట గప్పితిమా శనగపులుసు దానినంటుకొ
నును. ఈపులుసును బట్టకుండి పిడచి శుభ్రవరచి మందులో
వాడుదురు. కాని శనగపులుసు తీసినచేను బాగుగఁ బండ
దు. శనగలను కండులంతవాడము.

ఉలవలు:—హిందూస్తానమునకంటె మనరాష్ట్రము
న నెక్కువపండుచున్నవి. వీనికంతగా సారవంతమగుభూము
లక్కఱలేదు. మఱియు దున్నివిత్తులు జల్లినపిదప నొకవషణ్
ముకురిసినఁ జాలును. ఉలవమొక్కలు రెండునెలలో బాగు
గనెదుగును. వీనిపంటవలనఁ భూసారమేమియుఁ దగ్గదు సరి
గదా భూమికి బలమువచ్చును. పొలములోఁ జెత్తమొక్క

లను బెరుగనీయకపోవుటయే కాక. మొక్కలకు ముఖ్యముగ పలసిన యాహారపదార్థమందుఁ జేర్చును. ఉలవరొట్ట పశువులకు మిక్కిలి బలము. ఈరొట్టకొట్టకై సేద్యముసేయునెడలఁ బుష్పింపకమును పె కోసివేయవలెను. మిగిలిన మొదెములు తిరిగి చిగురించును, లేదా తిరిగి విత్తనములు జల్లవచ్చును. కాని విత్తనములు చిరకాలము నిలువయుండును గాన రొట్టకంటె నివియేలాభము. కొందఱు వీనినుడక బెట్టి చిట్టలోఁ గలపి పశువులకుఁ బెట్టెదరు. మఱికొందరు నానబోసి రుబ్బిపెట్టెదరు. కొందఱుబీదలుగూడ నులవగుగ్గిళ్ళను తిందురు. వీనితో పిండివంటను చేసికొందురు. కొన్నిచోట్ల స్త్రీల జబ్బులకు వీనినుపయోగింతురు.

బొబ్బరలు:—మంచి నేలలందెత్తుగాఁ బెరిగి తీగెలవలె నల్లుకొనును. ఒక్కొక్క పువ్వులకాడమీఁద నీలపురంగుపువ్వులు కొంచము కొంచముగానున్నవి. వీనివాడుక మన దేశమునందు తక్కువగాన సేద్యమును తక్కువయే. వీనితోఁ జేయు పిండివంటలు విశేషముగలేవు. బొబ్బరపవ్వాను అంతరుచిగా నుండదు. కొందఱు వచ్చిబొబ్బరకాయలను చిక్కుడుకాయలవలె కూరవండుకొందురు. వీనియాకులుతోడ ను రొట్టతోడ ఒకవిధమగు నాకువచ్చరంగు చేయుదురు.

అనప :—తీగెలు పాకుటకాథారమైనఁ గావలయుఁ గావున సాధారణముగ, గోగు, ఆముదము మొదలగువానితోఁ గలపిచ్చుదురు. అనుములకు నంతగా నుపయోగములేదు. వీనియందొకవిధమగు వాసనగలదు. అదిగాక తినినచో నివి సులభముగా నరుగవు. వీనినిసాధారణముగ బీదలుమాత్రము తిందురు. పచ్చిఅనపకాయలను కొందరు చిక్కుడుకాయలవలెనే కూరవండుకొందురు. వీనినిగూడ నులవలవలె పశువులకును కొన్నిచోట్లఁ బెట్టుచున్నారు.



బరాణి పుష్పము—చీలిక 1, 2, 3, 4, పుష్పకొకాది భాగములు.

బరాణీలను పూర్వమంతగాఁ బండించెడివారుకారు. గాని ఈమధ్యవానిసేద్యమెక్కువ యయ్యెను. ఇవియు రెండవపంటయెగాని నీరెక్కువకావలెను. ఎకరమునకు నిఱువదిబండ్లు పేడవేసి, మూడు నాలుగు సారులు దున్ని మళ్ళుచేసి విత్తనములు చల్లెదరు. మొక్కమొలచువఱకు ననుది.

నము తడిపెట్టుచుండవలెను గాని, అటుపై నఁ బడునైదుదినముల కొకసారి నీరుపెట్టినఁ జాలును. మొక్కలెదుగుచున్నప్పుడవి ప్రాకుటకై వానిప్రక్క వెదురుకట్టలను బాతవలెను. నాలుగయిదునెలలకు బఠాణీలుపంటకువచ్చును. కొందరు పచ్చికాయలనే కూరవండుకొని తిందురు. కాని వానిని వేయించి తినుటవాడుక. మినపపప్పుకంటె నివిబలమిచ్చునవి గాని అరుగవు గాన నందువలన సాధకములేదు. బఠాణీల రొట్ట పశువులకు బలమునిచ్చును.

వేరుశనగలు:—మనదేశములో విరివిగానే పండుచున్నవి. చిట్టియాకులు అండాకారము; తొడిమలుపొడుగు. వీనిమొదటిభాగము వెడల్పుగానుండి కొమ్మనావరించుకొనును. పువ్వులు సీతాకోకచిలుకవలెనుండును. గర్భధారణమైన పిదప రేకులు వడిలిరాలిపోవుచున్నవి. కాని పిండెకున్న కాండ పొడుగుగా నెదుగుటచే భూమిలోనికిఁ జొచ్చి యచ్చట కాయ పెద్దదగుచున్నది. కాయలు చిక్కుడు గురివింతకాయలవలెఁ బ్రద్దలుకావు.

వేరుశనగలు మొదట మనదేశపువంటకాదు. ఇతరదేశములనుండి కొనితేబడినను మనదేశములో మెండుగాఁ బండుటచేతను ఎగుమతిచేయుటనలన లాభమువచ్చుటచేత

ను ఇప్పుడెల్ల చోట్లను సేద్యము సేయుచున్నారు. వీనికిరాగిడి నేలలంతగా మంచివికావు. ఇసుకనేలలలో నీటిప్రదేశము లందు బాగుగాఁ బండును. పొలమునున్న వర్షకాలము ముందట విత్తులు చల్లెదరు. మొక్కలు మొలచినతరువాత నీరంతగా నక్కఱలేదు గాని రెండు నెలలకుఁ బంటకువచ్చుననగా వారమునకు రెండుసార్లు నీరు పెట్టుచుండవలయును. మొక్కలకొమ్మలు నలుమూలల భూమితోఁ గలయుటకై వానిని ద్రోక్కుదురు. సాధారణముగ 5 నెలలకుఁ బంటకు వచ్చును. అప్పుడు పారలతోఁ దవ్వి కాయలను జేతులతో డనే రాచెదరు, ఎడ్లచేతఁ ద్రోక్కించిన యెడల కాయలు పగిలిపోవునుగాన నీపద్ధతి పనికిరాదు. వేరుశనగ పొలము బలము లాగివైచును గనుక సదా వానినే పండించుటమంచిదికాదు. అధమపక్షము నాలుగైదు సంవత్సరముల కొక మార్తైనను వానిని మాని రాగులనైనను మఱివేనినైనను బండించుటమంచిది. ఈపంటయైన తరువాత సాధారణముగాఁ జెలుపుబెడ్ల నెలుపుగా వేసెదరు.

వేరుశనగ పైరులకొకప్పుడు తెగుళ్ళు పట్టుచుండును. కొన్నిపురుగులాపొలములో నుండి యాకులను దినుచు నాకులమీఁదనే గుడ్లు వెట్టును. చిన్నపురుగు లాకులోఁ బ్రవేశించగానే ఆకులన్నియుఁ గుళ్ళిపోవును.

వేరుశనగపప్పునంతగా వాడము. వానియందుఁ బైత్యగుణమెక్కువగాఁ గలదు. వేరుశనగనూనెను వాడముగాని, అది మిక్కిలి చౌక యగుటచేత నువ్వులనూనెలోఁ గలిపి దగాచేయుచున్నారు. గింజలను వెచ్చబెట్టి నూనిదీసిన యెడలఁ జాలవచ్చునుకాని ఈనూనె అంతగా బాగుండదు. యంత్రముల మూలమున నూని యాడుచువచ్చిరిగాని ఈ తెలకపిండికి గాను గాడిన పిండికున్నంత యమ్మకములేక నష్టమువచ్చుటచేత, ఆపద్ధతి మానినారు. సబ్బుచేయుటకును, తుప్పపట్టకుండ యంత్రములకు రాయుటకును ఈనూని పనికివచ్చుచున్నది. దీని నౌషధములలోఁ గూడ వాడెదరు. మనదేశములోఁ బండుపంట ఇంచుమించుగ నంతయు జెర్రనీ మొదలగు పైదేశములకే యెగుమతి యగుచున్నది.

మెంతిమొక్కలు:—కాయలుగాయగానే ఎండిపోవును. వాని పువ్వులరేకులు మూడేయున్నట్లు నగపడునుగాని అయిదుగలవు. గాయలకుఁ దొడిమలేదు.

ఇవి నీటిప్రదేశములందు బాగుగ మొలచును. సాధారణముగ రెండవపంటగ, ప్రతిత్తోఁ గలిపి పండింతురు. మెంతికూరను తోటకూర వండుకొని నట్లు వండుకొనెదము. కొందరీయాకును యెండబెట్టి పొడుముచేసినిలువయుంచుకొని

దురు. మెంతులను సదా పోపులో వాడుచున్నాము. వీని కిం
కేయుపయోగము నంతగా లేదు. వీనిలోనుండి యొకవిధమ
గు పచ్చనిరంగును జేయుదురు. కొన్ని యశాపథములందుగూ
డ వీనిని వాడుదురు.



నీలి.

నీలిమందు:—ముఖ్యమైన రంగులలో నొకటి. దీనిని
జిరకాలమునుండి మనదేశములోఁ జేయుచున్నాము. కాని
యిప్పుడు చౌకగ రంగులుచేయ నేర్చిరిగాన దీని సేద్యము

తగ్గినది. దీని వ్యవసాయము, ఆయాప్రదేశముల శీతోష్ణస్థితులను బట్టి పలువిధముగా గనున్నది. నీలిమొక్కలలోఁజెక్కురకములు గలవు. అదిగాక నీలిరంగీయొక మొక్కనుండియే కాక యితరమొక్కలనుండి కూడఁ దీయుచున్నారు. కొన్నిచోట్ల నీలివిత్తనములు కందులు పెనలతో గలపి చల్లెదరు. మఱికొన్నిచోట్లఁ బ్రత్యేకముగనే చల్లెదరు.

పొలమును గలియదున్ని గాబుదీసి ఎరువువేసెదరు. అప్పుడు వషణముండిన సరియేగాని, లేకున్నచో నీరు పెట్టి, తిరిగిదున్ని సమముజేసి విత్తనములు జల్లుదురు. చల్లినవారము దినములకు మొక్కలుమొలచును. మొలచినప్పటినుండియు వారమునకో పదునైదు దినములకోతగినట్లు నీరు పెట్టుదురు. మొక్కలు మొలచిన కొలఁదిదినములలోనే విస్తారము వషణము గురిసినను పూతిగఁగ లేకుండినను చచ్చిపోవును. కొంచెమెదిగినపిదప వీనికి పురుగుపట్టుటయుఁ గలదు. అవి యాకులనన్నిటిని దినివేయును. వీనినిదొలఁగించుటకష్టము. కాన నామొక్కలను బెఱకివైచి కొత్తగా విత్తనములు చల్లవలెను. మొక్కలు పూతిగ నెదిగినతరువాత వానినిగోసి బండిపైవేసి యంత్రశాలకుఁ గొనిపోయెదరు. కోయగా మిగిలిన దుబ్బులు చిగిరించును. ఇట్లు రెండు మూడు మారులు గోసినపిదప విత్తనములకై, ఆమొక్కల

ను పుష్పించి కాయలుగాయనిచ్చెదరు. ఒకపొలములోనదా
వీనినే పండించుటకంటె మఱియొకపైరు వేయుట మంచిది.
దానికి ముందుగాఁ బొలమును నీలికొట్టతోడనే దమ్ముచేసిన
యెడల సారవంతమగును.

నీలికొట్టను యంత్రశాలకు గొనిపోఁగానే వానికొట్టకు
కట్టఁబడిన నూతులలో వేసెదరు. ఈనూతులు 20 అడు
గులు చతురముగను, 4, 5 అడుగులు లోతుగాను నుండును.
వీనిపై నీరు నిలువచేయుటకు నీసపు తేకులతోఁ జేబువుల
వలెఁ గట్టుదురు. ఈచెరువులలోనుండి నూతిలోనికిఁ గొట్ట
ములద్వార నీరువచ్చును. ఆనూతులలో నీలికొట్టనువేసి, నీరు
రానిచ్చి 10, 15 గంటలవఱకు నాననిచ్చెదరు. అప్పటికి
నీరునకొకవిధమగు పచ్చనిరంగువచ్చును. ఈనీరును ఆనూ
తులక్రిందనున్న చిన్ననూతులలోనికి బోనిచ్చెదరు. ఇవి
యుఁ బయివానివలెనే యుండునుగాని యంతలోతుండవు.
రసమంతయు వీనిలోఁ బ్రవేశించిన పిదపఁ బదిమందికూలి
వాడు దిమ్మిసాలతో గంటన్నరవఱకు మోచెదరు. కొ
న్నిచోట్లఁ గూలివాండు బాదుటకు బదులుగా నావిరిసాహా
య్యమున నందులోఁ గొన్నిచక్రములను ద్రిప్పుదురు. మఱి
కొన్నిచోట్లదిమ్మిసాలతోఁ గొట్టుటమాని యెడ తెగకుండనా

విరిని గాలిని బ్రసరింపచేయుదురు, పిదప ద్రవమును తేలనీయ నీలిరంగడుగునకుఁ బోయి పైన నెఱ్ఱని నీరుమిగులును, ఈనీరంతయుఁ బారపోసి మడ్డివలెనున్న రంగును దీసి పరిశుభ్రమగు నీళ్ళతోఁ గలిపి కాచవలెను. బాగుగ మఱిగినపిమ్మట వెదురుబ్రద్దలమీఁదఁ బఱచియున్న “ కేన్వాసు ” గుడ్డమీఁద నారబోయుటచే నీరంతయు నింకి రంగు నిలుచును. దీనినటుపిమ్మటఁ జతురముగానున్న బెట్టెలలోవేసెదరు. ఆపెట్టెలమూతలు కొంచెమైన ఎడములేకుండ సరిగాఁ బట్టును. వానిమీఁదను కొన్నిరంధ్రములు మాత్రముగలవు. అయిదారు గంటలకొక మాటుచొప్పున మూతలను నొక్కేదరు. నీరేమైన నున్న యెడల ఆ రంధ్రములలోనుండి బోయి రంగు గట్టిబడును. గట్టిబడినదానిని మూడేసి యంగుళముల ముక్కలుగాఁ గోసి ఒకగదిలోనారఁబెట్టెదరు. గాలి విస్తారముగాఁ జొచ్చుచున్నయెడల ముక్కలు పగిలిపోవును గాన తగినంతయె గదిలోనికి వచ్చునట్లుఁ జూచుచుండవలెను.

యంత్రములు లేనిచోట్ల రొట్టనెండబెట్టి కఱ్ఱలతో బాది యాకులను రాలగొట్టెదరు. వీనిని నీళ్ళలో నానవేసి, పెద్దపెనములలో ఆరసమునుబోసి కాచెదరు. అదుగునఁ

దేలురంగును శుభ్రమగు నీళ్ళతోఁ గలిపి కాచి కషాయమును వడగట్టి బోగొట్టి రంగు నెండబెట్టుదురు.

వేలువేలు పదార్థములనుండి రంగుచేయుచుండి నప్పు టినుండియు మనదేశపు వతకము తగ్గిపోయెను. తగ్గినను సంతోషమే కాని, పంటపండించి పైదేశముల కెగుమతిచేసిన మనము గూడ నితరదేశములనుండి దిగుమతికూడ చేసికొనుచున్నాము.

క రిసీలి:—మూడడుగులు పెరుగుచున్నమొక్క. ఆ కులమీఁదను కొమ్మలమీఁదను తెల్లని రోమములుగలవు. ఆకులు చల్లనినీళ్ళలోవేసి కాచినతరువాత నీలిరంగువచ్చును. చిక్కబడినరంగును వెడల్పుగు కాగులోవేసి సన్నని మంట మీఁదఁ గాగఁ బెట్టుచు సున్నమునీళ్ళు జల్లుచున్న యెడల రంగడుగునకుఁ దేలును.

వరిసీలి:—మెట్టనేలలమీఁదఁ బెరుగును. ఆకులందు మూడేసి చిట్టియాకులు గలవు. పువ్వులుయెఱుపు. కాయలు నాలుగుపలకలుగానున్నవి.

జనుము:—10 అడుగులవఱకుఁ గూడ పెరుగును. ఆకులు మిశ్రమపత్రములుగావు. వీనితోడిమలు పొట్టివి. ఆ

కులమీఁద వెండివలెమెఱయురోమములుగలవు. వీనిగింజలు చిక్కుడుగింజలవలె నుండును.

జనుము పొలములకు మిక్కిలి బలమగు నెఱువు గావు నను. పశువులకు మంచి యాహారము గావునను దీనిని సేద్యము చేయుచున్నారు. దీనికంతగా సారవంతమైన నేల యక్కఱలేదు. ఎఱువుకొఱకై నచో రెండునెలలు మొలచిన పిదపఁ గోసి, దానితో దమ్ముచేయవచ్చును. మఱియు వీనిగింజలను ఒత్తుగాఁ జల్లిన మాత్రముననే పొలములో గడ్డి మొక్కలను మొలవనీయదు.

మసవైఁపుల జనుము సంతగా నారకొఱకు సేద్యము చేయుటలేదుగాని ఇప్పుడిప్పుడెక్కువయగుచున్నది. నారకుఁ బల్లపుభూములలో మొలచిన జనుముకంటెఁ గొంచెము మెఱక నేలలలోనిది మంచిది. కాయలుగాచుచుండగనే దానినిగోసి చిన్నచిన్న కట్టలుగట్టుదురు.

ఆకులను రాల్చి చిన్నకట్టలన్నియుఁ బెద్దవానిగ గట్టి ఎండబెట్టి మెండినపిదప నీళ్ళలో నూరవేయుదురు, ప్రవహించుచున్న నీళ్ళలో నానవేసిన మంచిదందురుగాని అట్లయినచో చాలకాలము గావలయును. నానినదానిని దీసి

యొకబండమీఁదఁ బెట్టి కఱ్ఱలతోఁ గొట్టుదురు. వచ్చిన నారను నీళ్ళమీఁదఁ గొట్టుటచే నార శుభ్రపడును. ఇఁకనీ శ్శబోవుటకై నారను మెలివెట్టి యెండలోఁ బెట్టుదురు. నార మంచితనము, చెడ్డతనము, అదెన్నినాళ్ళు నానునో దానిని బట్టియు. ఎంతచక్కగ శుభ్రముచేయఁ బడినదో దానిని బట్టియు నుండును. ఈనారయు నితరనారలవలెఁ బనికివచ్చును. దీనితో త్రాళ్ళు, పగ్గములు, కేన్వాసును చేయుదురు. కాని మనదేశములో విస్తారము పలలకే నుపయోగించుచున్నారు. ఇవన్నియుఁ జేయగ మిగిలిన తుక్కుకాగితములుచేయుట కనుకూలముగ నుండును.

చింతచెట్టు మనదేశములోఁ బెరుగు మహావృక్షములలో నొకటి. ఇది మనకష్టములేకయే మనస్యములలోను, దొడ్లయందును పెరుగుచున్నది. మొక్కలను నాటి పెంపవలెనన్న, మూడడుగులు లోతునను మూడడుగులు వెడల్పునను గోతులుతీసి, వానినిండ ఎలుపువేసి 3, 4, గింజలను నాటవలెను. మొక్కలు కొంచమెత్తు మొలచిన తరువాత వానిచుట్టు పశువులు తినకుండఁ గంచకట్టవలెను. చింతచెట్టు మిక్కిలి యుపయోగమైన వృక్షము. చింతచిగురు నొక్కొకప్పుడు మందులలోఁ గూడ వాడుటకలదు.

జమ్మికాదేశములో చింత పండును పంచదారయు నొక దానితరువాత నొకటివేసి, పైన పంచదార పాకముపోసి పీపాలలో బిగించి ఎగుమతిచేయుచున్నారు. చింతమామ్రాను మిక్కిలి బలమైనదై నను సన్నపు బనులకుఁ బనికిరాదు. దీనితో గానుగలు, బండిచక్రములు మొదలగునవి చేయుటకుఁ బాగుగ నుండును. చింత పేడుమంచివంటచెఱుకు ; తుమ్మ పేడువలెనే మండును.

సీమచింత:—మొక్కలు చిన్నవిగానున్నప్పుడు ఖోటచుట్టు కంచెలుగాఁ బాతుదురు. దీని లేతకొమ్మలమీఁద నెఱ్ఱనిచారలుండును. ఆకులతో డిమలవద్ద ముండ్లు గలవు. (కణుపుపుచ్చములే ముండ్లుగా మారినవి.) వెలగచెట్టులోవలెదీనిమీఁదను నొక్కొకచోటనుండి చాలయాకులువచ్చును. అచ్చట పుట్టవలసిన కొమ్మపుట్టక కొమ్మమీఁదనుండవలసిన యాకులుమాత్రము పెరిగివచ్చుచున్నవి. ఈచెట్ల యుపయోగమంతగాలేదు. వీనిగింజలపైనుండు నెఱ్ఱని పదార్థము కొందఱు తిందురు.

నల్లతుమ్మ:—చెట్లు పెక్కుబయళ్ళయందుఁ బెరుగుచున్నవి. వీనికంతగా నీరక్కరలేదు. సాధారణముగ నవి పొట్టిగా నుండునుగాని సారవంతములైన చోట్ల నెత్తుగాఁ

బెరుగును. వానిని గింజలు నాటిగాని, కొమ్మలునాటిగాని పెంచవచ్చును. గింజలు మిక్కిలి గట్టిగానుండుటచేఁ ద్వారగ మొలకలెత్తువు గావున వానిని నాటుటకు ముందొక రాత్రి పేడ నీళ్ళలో నానవేసెదరు. మొక్కలు కొంచమెత్తెదిగిన పిమ్మట దూరదూరముగఁ బాతుటమంచిది. అవి మూడవ యేటనే పుష్పించి కాయలు గాయును, గాని దాని బెరడు మాత్రమైదారు సంవత్సరములవఱకుఁ దోళ్ళుబాగుచేయుట కుఁ బనికిరాదు. ముదురుచెట్ల బెరడు బాగుగనే యుండును గాని లేతవానిబెరడుతోఁ జర్మములకు మంచిరంగువచ్చును. చెట్టుమీఁద నెచ్చటనైన నాటుపెట్టినచో జిగురువచ్చును. ఇదిముదురు చెట్టునుండి చాలవచ్చునుగాని లేతవాని జిగురు మంచిదందురు. ఈజిగురును, వెల్లవేయుట యందును, చిత్ర పటములు గీయుటయందును, ఔషధముల యందును గూడ నుపయోగింతురు. లేతతుమ్మకాయలు ఆకులు, మేకలకును, పశువులకును వేసినచో నవెక్కువ పాలిచ్చును. తుమ్మకలప గట్టిగానుండును గాని ఇండ్లకు శుభప్రదముగాదని మానుదురు. కాని కొన్నిచోట్ల వాసములుగను, దూలములుగను వాడుచున్నారు. ఇది బండ్లు, నాగళ్ళు మొదలగునవి చేయుట కు బాగుండును. మఱియు నీళ్ళలో నాననిచ్చిన యెడల, చక్కగ వంగుచు సన్నపుఁబనులకు బనికివచ్చును. ఇదిమం

చి వంటచెఱుకు. పేళ్ళు నిలిచికాలును. వీనివేడిమి ఎక్కువ. కావున యంత్రశాలలందుఁ గూడ నుపయోగించెదరు. వీని నీడ యంతగా నుండదు. అయినను వానికింద గడ్డితప్ప ఇతర మొక్కలు మొలవవు. కాని గడ్డిమాత్ర మేపుగాఁ బెరుగును. అందుచేతనే బీడులయందును బచ్చిక బయళ్ళయందును నీచెట్లను నాటదురు.

తెల్లతుమ్మ:—ఇట్లే యుండును. దీనినుండియు జిగురు తీయుదురు. నారయు వలలకుఁ బనికివచ్చును.

కస్తూరితుమ్మ:—పువ్వులకాఁడలు పొడుగుగా నుండును. వీని పువ్వులే మిక్కిలి యుపయోగమైనవి. ఇవిపరిమె శముగ నుండుటచే సువాసన నూనెలందు వాడుదురు.

ఖదిర వృక్షముగూడ తుమ్మచెట్టువలెనే యుండును. దీనిపువ్వులలోఁ బ్రత్యేకముగఁ గొన్నిపురుష పుష్పములే గలవు. ఈచెట్టునుండియె మనము తాంబూలములో వేసికొను కవిరి (కాచు) చేయుచున్నాము.

చెట్లనునటికి ప్రమాను మధ్యనుండు భాగమును పలుచని చిన్నచిన్న ముక్కలుగఁగోసి పెద్దకాగులోవేసి మఱుగఁ బెట్టుదురు. మఱిగి రసము చిక్కబడిన తరువాత నొక బల్లమీఁద నాకులు పఱచి వీనిపై రసమును చల్లారఁబోసెదరు.

మఱునాఁ డుదయమున కదిగట్టిపడును. దీనినే ముక్కలు ముక్కలుగాఁ గోసియమ్ముదురు. ఈచెట్టునుండి జిగురు గూడ వచ్చును. ఈజిగురు తుమ్మజిగురు కంటె మంచిది. దీనికలపయు బల్లమైనదియె. ఇంటివాసములకును, చక్రములు నాగళ్ళు రోళ్ళు మొదలగు వానికిని బనికివచ్చును.

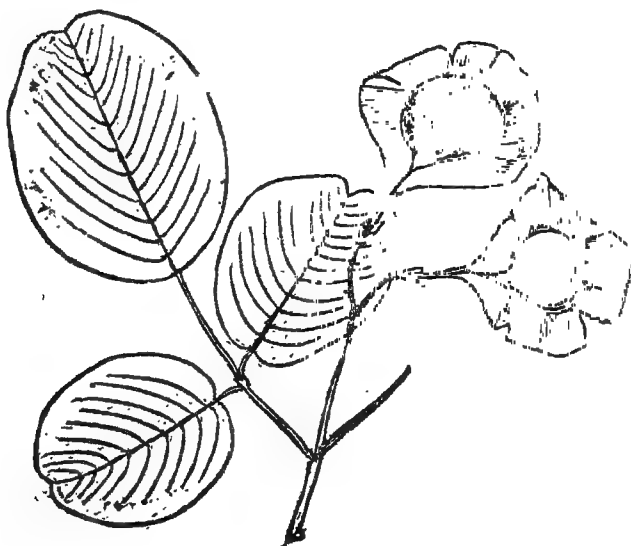
సీకాయ చెట్టు :—ముండ్ల పొదవలెఁ జెరుగును. లేతయాకులు పుల్లగానుండును గాన చింత చిగురువలెనే పచ్చళ్ళుచేసి కొందురు. ఈపచ్చడిని పత్స్యముగఁ గూడ నుపయోగించెదరు. కాయలు కుంకుడుకాయల వలెనే, రుద్దుకొనుటకు పనికివచ్చును.

గానుగ చెట్టు :—మనదేశములోఁ జాలచోట్లఁ జెరుగుచున్నది. దీని చిట్టియాకులు పెద్దవిగనే యుండును. పువ్వులు తెల్లగానైనను కొంచము నీలము రంగుగానైనను నుండును. వికసించిన తరువాత త్వరగా రేకులు రాలిపోవును. కాయ బాదము కాయవలె నుండునుగాని మిక్కిలి పలుచగా నుండును కాయలెండినను బ్రద్దలవవు. గిండలనుండి తీసిన చమరు చర్మవ్యాధులకును, తలనొప్పి కీళ్ళనొప్పులకును బనికివచ్చును. ఆకులతో దమ్ము చేసిన యెడల పొలములు సారవంతము లగును.

దిరిశనచెట్లు :—బాటలయందు నీడనిచ్చుకొఱకుఁ బాతెదరు. వీనిపువ్వులు గుత్తులు గుత్తులుగా నుండును. పువ్వు మంచివాసనయుఁ గలదు. ఆకులు పక్షవైఖరిగనున్నవి. చిట్టియాకులు పగలంతయు విప్పరియుండి సాయంత్రమందు ముణుచుకొనును. ఆకులును కొంచెము క్రిందకు వ్రాలి నిద్రబోవుచున్నట్లుఁ దోచును. కనుకనే వీనిని నిద్రగన్నేరు చెట్లనికూడ కొందఱందురు. అట్లు ముణుచుకొనుటచేతఁ బగలు నీడయు రాత్రి వెన్నెలయుగూడఁ ద్రోవపైపడును గాన సాధారణముగ వీనినే పాతెదరు.

నిద్రగన్నేరను పేరుతోడనే మఱియొక్క మొక్క గలదు. ఇదిమిక్కిలి చిన్నమొక్క. దీనియాకులు చింతాకుల కంటె సన్నముగా నుండును. దీని చిట్టియాకు నొకదానిని తాకితిమా, దగ్గిరనున్న వన్నియు ముణుచుకొని పోవును. ఒక యాకునకు దగ్గిరగా నగ్గిపుల్లను వెలిగించిన యెడల నాకులన్నియును, వేడెక్కువగ సోకినయెడల కొమ్మగూడ ముణుచుకొనును. చెట్లకుఁ గూడ మనమలెనె స్పర్శగ్రహణ శక్తియు మనవలెనె కష్టసుఖముల నెఱుంగుటయుఁ గలవని నూచించుట కిదియే దృష్టాంతము.

గులివింత:—పొద పెక్కుచోట్లఁ జెరుగుచున్నది. దీనిగింజలందముగా నుండును. ఎఱ్ఱనిగింజలకొకవైపున నల్లనిచుక్కగలదు కమసాలివాండ్రీగింజలను పడికట్టుగ నుపయోగింతురు. వీనియందు విషమున్నది.



చందనము

రక్తచందనము:—పెద్దవృక్షము. వీనిగింజలుగులివితగింజలవలె నెఱ్ఱగానుండును గాని యంతకంటెఁ గొంచెము పెద్దవిగాను బల్ల బరువుగానును నుండును. మ్రోను యొ

క్కచెక్కనెండచెట్టి పొడుముచేసి దానినుండెట్టిని రంగు చేయుచున్నారు. ఆకులను గింజలను కషాయము కాచించిచ్చి కొన్నిదగ్దులకు మంచిది. కలప, ఇండ్లకును, కుర్చీలు, బల్లలు మొదలగునవి చేయుటకును నుపయోగించును. ఈచెట్టునండి జిగురు గూడ వచ్చును.

చందనము:—చెట్టు వేసవికాలమందు పుష్పించును. వీని పువ్వులు గొప్పయు గలెనుండును. పువ్వుమొకరంగు చేయుటకు వీనిని బెంచెడువారు కాని, గొప్పడు చొకరంగులు వచ్చుటచేత మానినారు. దీనినివ్వుడు బొమ్మలకును, ఇంటి స్తంభములకును నాగళ్ళకును నుపయోగించుచున్నారు.

కాశీన:—చెట్టు బెరడు నున్నదాను పచ్చు. మూడు చిట్టియాకులలోను నొకటిపెద్దది. బాడితచెట్టు శ్రీశ్రీకృష్ణుగ నుపయోగమైనది కాగన్నను నుపయోగమైనవాని పంట నెక్కువచేయును. దీనివేరుల నాశ్రయించుకొనియుండు నూత్మజీవులసాయమున మొక్కలకు నావశ్యకమైన నాయువు నెక్కువగా భూమిలోనికిఁ జేర్చును. ఇదయే ఈమొక్కచేయు లాభము. ఈగు మొక్కలన్నియు మొక్కలన్నిటికిని కొంచెము, గొప్పయు గలదు. చిట్టిమొక్క నీటిగున భూములను సారవంతముచేయుటకై, ముఖ్యముగా తేయాకు పోక, కాపీ, తోటలందు బాగుగారు.

విరుగుడుచేవ :-చెట్టు పెద్దవృక్షము. కొమ్మలునలు
మూలల వ్యాపించి నీడనిచ్చును. పువ్వులు తెలుపు. కాయ
బృద్ధలవదు. దీనికలపతోఁ గుచ్చీలు బల్లలుమొదలగునవి చే
యుదురు.

బాడిదముచెట్టు:-బాడిత చెట్టునలెనుండును. లేతకొ
మ్మలమీఁద రోమములును ఆకులకు తక్కువైన గలవు.
దీని చెక్క మిక్కిలి నున్నగాను తేలికగాను నుండును. దీని
తో, చిన్నచిన్న తెప్పలు, పెట్టలు కొండపిల్లిబొమ్మలవం
టి బొమ్మలు చేయుచున్నారు.

అవిసిచెట్టు:-ఇదివదిముప్పది యడుగులెత్తు పెరుగు
ను. పువ్వులుపెద్దవి. ఎల్లగాన నను తెల్లగనై నను నుండు
ను. ఈచెట్లత్తుగాఁ బెరిగి సూర్యరస్మిగ్నపెట్టకుండుటచేఁ ద
మలపాకుతోటలలో వీనిని బాతి వానిమీఁద తీఁగెలు బా
కించెదరు. గొండలు లేత యాకులను కూర వండుకొందురు.

కొండమాచివృక్షము:-కొండమాగానుండును. వీనితెల్ల
ని పువ్వులగుత్తులు మంచివాపనవేయును. కొన్నిటి పువ్వులె
ఱ్ఱగాఁ గూడ నుండును.

వనరాజము:—సాధారణముగ నడవులలోఁ జెరుగును. ఆకులకు రెండువృత్తములున్నవి. పువ్వులు కొమ్మలచివరనై నను ఆకులకెదుఱుగా నై నను నుండును.

తంగేడుమొక్క:—ఎనిమిదడుగులవఱకుఁ గూడఁ జెరుగఁ గలదు. పువ్వులగెలలోకొక్కప్పుడు గుత్తులువలెనుండును. ఈమొక్కలుమనదేశములో విరివిగానే పెరుగుచున్నవి. వెనుక వీనిబెరడుకై పెంచుచువచ్చిరిగాని, తోలుబాగుచేయుట కందుండి వచ్చు పదార్థముకంటె చాకపదార్థములు వచ్చుటచే మానినారు. కాని ఇప్పటికి, పుస్తకములకు నట్టలుకట్టునపుడుపయోగించుతోలు దీనితోడనేబాగుచేయుచున్నారు. ఆకులను బువ్వులను నీళ్ళతోఁగాచి, పాలుకలిపి, కాపీవలె త్రాగను త్రాగవచ్చును. కరువుకాలమందు పేదలీయాకులను వండుకొని తిందురు. దీనివేళ్ళసాయమున ఇనుమును ద్వరగాఁ గరుగవచ్చును.



సునాముఖి:—ఆకును చిరకాలమునుండి సేద్యము సేయుచున్నారు. అది రాగిడినేలలో నేవుగాఁ బెరుగును. విత్తులు చల్లుటకుఁ బూర్వము పొలముదున్ని కలుపుదీసి నీరుపెట్టుదురు. మొక్కలనన్నిటిని గోసివేయక, ముదురాకులను మాత్రము కోయుచు వానినెండ బెట్టి ఎగుమతి చేయుచున్నారు. ఆకులకు విరేచనము చేయించు గుణముగలదు. కావున ఔషధములలో వాడుదురు.

అడ్డాకుల:—తీఁగె పెద్దది. మ్రానులావుగానుండును. ఆకులు పెద్దవి. ఆకులకింద నులితీఁగెలు గలవు. పువ్వులు మొదట తెల్లగానుండునుగాని తరువాత పచ్చగమారును. ఆకులు పెద్దవిగాన విస్తృతమృదుదురు. అరటియాకులులేని కాలమందు వీనినేవాడుదుము, దీనికాయలను గూడ కొండలు తిందురు. గింజలెండినతరువాత వానిరుచి జీడిగింజలవలెనుండును.

మోదుగ:—మొక్కలు కొండప్రదేశములలోఁ బెరుగును. ఆకులమీఁదను గొమ్మలమీఁదను మెత్తని తెల్లని పదార్థముగలదు. ఆకులు మిశ్రమపత్రములు. దీనిపువ్వులు చిక్కుడుపువ్వుల యాకారముగను ఏఱుగను పెద్దవిగాను నుండును. వీనిమీఁద వెండివలె మెఱయు రోమములు గలవు.

తీగెమోదుగ:—కొండలమీదఁ బెరుగును. తీగె నూను లావుగానుండును. ఆకులు, పువ్వులు మోదుగవాని కంటెఁ బెద్దవి.

కసింత మొక్క రాతినేలలందు విరివిగాఁ బెరుగు ను. లేతకొమ్మలు కొంచమెట్టిగానుండును. పువ్వులు పసుపు రంగు. దీనివేళ్ళతో కషాయముదీసి బౌషధములలో వాడుదురు.

నూతికసింత మొక్కఁకొంకదగ్గర రెండుమూడడుగు లెత్తు పెరుగును. కలుపుకాలములో బీదలీయాకును కూర వండుకొందురు.

రేలమొక్క:—ఆకులు పొడుగుగానుండును. పువ్వుల కాడలుపొట్టివి. దీనిపువ్వులకు మంచివాసనగలదు.

తీటకసింత:—హిందూస్తానమునం దెక్కువగాఁ బెరుగుచున్నది. దీనికొమ్మలతో తడికలల్లుదురు. పశువులు, భింబెలుకూడ దీనిని తినును.

నేలరేను:—చిన్నచెట్టు, పువ్వులుగుత్తులు గుత్తులుగా నుండును. గాయలు సన్నముగాను బలుచగాను నుండును.

నీరుజీలుగ:—ఎవరు పెంచుటలేదుకాని వానియంతటవియో నీళ్ళలో మొలచుచున్నవి. వరిచేలలో గూడ నీరు నిలిచియున్నచోట మొలచుచున్నవిగాని వానిని బెఱకివైచున్నారు. దీనియపయోగములు చాలాకాలమువఱకుఁ దెలియలేదు. ఇది సీసాలకు బిరడాలుగ నుపయోగించును.

దీనిముఖ్యమైన ప్రయోజనము టోపీలును దలపాగలను జేయుట. జీలుగుబెండులను లావుగ నున్నవానిఁగోసి, ఎండువరకు నొకగదిలో వేసెదరు. ఎండినపిమ్మటఁ బైపొర తీసివేసి పదునగుకత్తితోఁ గాగితములంతపలుచగఁ గోసెదరు. రాగిడిమట్టితో టోపివలెనో దలపాగవలెనో జేసి ఆయచ్చును బట్టి జీలుగు రేకులతో టోపీలను, దలపాగలను చేయుదురు. కాని సాధారణముగ, నొకజీలుగు రేకుపైన మఱియొకదానిని వేయక, దగాచేసి, మధ్య కాగితములను బెట్టుచుందురు. పూర్తిగ బెండుతోఁజేసిన తలపాగ లెండను తలకు, దగులనీయపు, చిరకాలమునుండి జీలుగుబెండుతోఁజేయునవి ఉత్సవములం దుపయోగించుపువ్వులు కాయలే. తంజావూరు జీలుగు బొమ్మలకుఁ బ్రసిద్ధి కెక్కినది. జీలుగుబెండు మిక్కిలితేలికయైనదిగాన చేపలుపట్టుకొనుటకుఁ గట్టు చిన్నతెప్పలందును, నీటిమీఁదఁ దేలు నుపకరణములందును

నుపయోగించుచున్నారు. అది నీరుపీల్చుకొని యుబ్బునుగాన శస్త్రవైద్యమునందును దుద్దులుమొదలగు నాభరణములు పెట్టుకొనుటకు చెవులకుట్లు పెద్దవిచేయుటకు నుపయోగించుచున్నారు.

ఎఱ్ఱజీలుగు :—మొక్కలు చాలచోట్లబెరుగుచున్నవి. వీనినుండి నారతీస్థివలల నల్లుటలో నుపయోగించుచున్నారు. దీనినారను జనపనారవలెనే తీయుదురు.

దీనితో దమ్ము చేసినఁ బొలమునకు బలమువచ్చును.

నల్లజీలుగు :—యొకతీగె. చిట్టియాకులు మిక్కిలి చిన్నవి. ఆకులపై రోమములుగలవు. ఒక్కొక్క పువ్వులగెలలో రెండో మూడో పువ్వులుండును.

కొండగిలిగిచ్చ :—ఆకులు బల్లెపాకారము. పచ్చని పువ్వులు బూయును.

నల్లగిలిగిచ్చ :—అంతగా మొలవదు, ఆకులు అండాకారము. పువ్వులగెలలు ఆకులకెదురుగా నుండును. పచ్చనిపువ్వులు సాయంత్రము వికసించును. పువ్వులు చిక్కుడు పువ్వులయాకారము. రెండురేకులమీఁద నల్లని చుక్కలుగలవు.

నల్లగరిగిలిగిచ్చ :—బయళ్ళమీఁద విరివిగా మొలచును. కొమ్మలు భూమివద్దనుండియు వ్యాపించియుండును. పువ్వులు సంవత్సరము పొడుగున వికసించును. కాయలు నలుపు.

పెద్దగిలిగిచ్చ :—ఆటడుగుల వలకుఁగూడ బెరుగును. చిట్టియాకులు మూడేసికలవు. అధశ్చిరయండాకారము. పువ్వులు కొమ్మలచివర నుండును.

కూసగిలిగిచ్చ :—పువ్వులుచిన్నవి. పువ్వులు కణపు సందులందుండి వచ్చును.

నాగగిలిగిచ్చ :—నేలమీఁదఁబ్రాకును, చిట్టియాకులు అధశ్చిర హృదయాకారము. తొడిమలు ఆకులయంత పొడుగుగా నుండును.

కాయలు బఠాణీకాయలవలె నుండును.

నీరుగిలిగిచ్చ :—వరిసేలలో మూడునాలు గడుగులెత్తుపెరిగి వర్షాకాలమందుఁ బుష్పించును. చిట్టియాకులకు దొడిమలేదు.

గచ్చపొద :—సముద్రతీరముల నిసుకనేలల విస్తామగఁ బెరుగును. మనము గచ్చకాయలను నవి నిజముగా

గింజలు పీనినుండి తీసినచమురును, పప్పును ఔషధముల
యం దుపయోగింతురు. నూనె దేహమునకు రాసికొనిన లా
వణ్యము వచ్చునందురు. కాయలు గాల్చినబొగ్గు పండ్లజబ్బుల
కు మంచిది. ఆకులను వేళ్ళ బెరడును కాయలకు బదులుగా
నుపయోగింపవచ్చును గాని యంతగాఁబనిచేయవు.

నూనిగచ్చ:—మొక్కలు చిరకాలమునుండి మనదే
శములోఁ బెరుగుచున్నవిగాని దానిగుణవిశేషము మొన్న
మొన్నటివరకుఁ దెలియలేదు. దీనిగింజలలోఁ జర్మములు
బాగుచేయుటకుఁ బనికివచ్చు పదార్థము చాలకలదు. దాని
నిప్పుడు వాడుచున్నారు.

బుక్కాచెట్టు:—కాయలనుం డిదివఱకు నెఱ్ఱరంగును
చేయుచుండెడి వారుగాని, ఇప్పుడు చొకరంగులు పైదేశము
లందుండి వచ్చుటచేత మానినారు.

తురాయి:—చెట్లు పలుచోట్లగలవు. ఆకులు ద్విభిన్న
పత్రములు పువ్వులెఱ్ఱగాను, పెద్దవిగాను నుండును. ఆకురా
లియున్నప్పుడు పుష్పించును.

చెమ్మతీగెలు:—ఢొంకలమీఁదఁబ్రాకును. ఒక్కొక్క
కకాఁడమీఁద రెండేసి యూదాపుష్పములున్నవి. ఫష్పకా

శ్రీ మహావైకారముగనున్నది. గింజలు చిక్కు-డుగింజలవలె నుండునుగాని అంతకంటె బెద్దవి చేదుగానుండుటచే దినుటకు పయోగింపవు.

అలచందమొక్కయు తీగెయె. పువ్వులకాడ లాకులకంటె బాడుగు. వీనికాయలు కూర వండుకొందురు. కొన్నిటిగింజలు తెల్లగాను కొన్నిటివి నల్లగాను నుండును. తెల్లగింజలకాయలే కూరకుమంచివి.

కరిఅల్పంద:—తీగె యొకసంవత్సరములోనే చచ్చిపోవును. పువ్వులు జంటజంటలుగా నుండును.

కసమర్ద:—(చక్క)మర్ద:—తగరిసమొక్కలోక తీరుననే యుండును. వీనియాకులరసము తామరను బోగొట్టును.

నల్లబెండ:—తీగె నేలమీదఁ బ్రాకుచుండును, ఆకులు హృదయాకారము శీతకాలములో పచ్చని చిన్నపువ్వులు బూయును.

తెల్లతీగె:—చెట్లమీదఁ బ్రాకును. పదిజతలచిట్టియాకులు గలవు. పువ్వులలో నొకతేకునకు పాదముగలదు.

కరకండితీగె:—చిట్టియాకులు మూడింటిలోను చివరనున్నది పెద్దది, ఆకులపైదట్టముగా రోమములుగలవు. పువ్వులు పసుపురంగు.

చరగడము మొక్క కొండలమీఁదఁ బెరుగును. ఆకుల తొడిమవద్ద గ్రంథికణములు గలవు. కొండలమీఁద నుండువారు దీనిగింజలను దిందురు.

దదుఱ్ఱము :— శీతకాలములోఁ బుష్పించును. ఆకులకాడలకు రెండువైపుల పచ్చని చారలు గలవు. పచ్చని పువ్వులు బూయును. ఆకులు గింజలు విషపుకాటులకు మంచి దందురు.

కిష్టకుమార :—చిన్నచెట్టు. ఆకులు పక్షవైఖరిగ నుండును. పువ్వుల ఘోకులన్నియు సమముగా నుండవు. వీనికి పాదములు గలవు.

నూనిగిలక :—ఒకతీరగె. దీనిపై ముండ్లుగలవు. ఆకులు పెద్దవి. పక్షవైఖరి. పువ్వులఘోకులు గుండ్రముగా నుండును.

వలకదూడ తీరగె కంచెలమీఁదఁ బెరుగును పృథి చిట్టినూకువద్దను రెండుచిన్న ముండ్లుగలవు. పువ్వులు తెల్లగానో, ఎఱ్ఱగానో నుండును.

అమెర మొక్క పచ్చిక బయళ్ళమీఁద నుండును. వర్షాకాలములోఁ బుష్పించును. ఆకులు గుండ్రము.

సలపర్ని :—సదాపుష్పించుచునే యుండును. ఆకుల యడుగున మెత్తని రోమములు గలవు. కొన్నిటి పువ్వులెఱ్ఱగాను, కొన్ని తెల్లగాను నుండును.

నల్లసారకాడ :—కొమ్మలు పదియడుగుల వఱకు వ్యాపించును. అడుగాకులు లఘుపత్రములు చివరనున్నవి రెండు కలిసి యుండును.

నల్లపాలేరు :—నేల మీఁదఁ బ్రాకును. ఆకులు లఘుపత్రములు పువ్వులు ఎఱుపు. కాయలు చంద్రవంకవలె వంగియుండును.

శాయిలికంప :—చిన్నగు బురు మొక్క. మూడేసి చిట్టియాకులు కలిసియుండును. కొన్నిపుప్పొడి తిత్తులు వెడల్పు, కొన్నిసన్నము.

గలుగ :—తీగె కొండమీఁద నుండును. ఆకులు పక్షవైఖరి.

జయంతి :—గుబురుచెట్టు. పువ్వులూదారంగు. ఆకులపై పసుపుచుక్కలు గలవు. పువ్వులు పెద్దవి.

మూలకొండ యొక్క పుష్పకోశము సమముగాదు. ఆకులపై రోమములు గలవు.

పెద్దదూలగొండ :—తీగె డొంకలమీదఁ బ్రాకును

దీనియాకులు చిక్కుడాకులవలె నుండును. వీనిపై మె
త్తని రోమములుగలవు. ఆకులుదేహమునకుఁదగిలినచోదుర
దబెట్టును. ఈదురద, రోమములలోనుండి వచ్చుద్రవపదార్థ
ము మనచర్మముపైఁ బడుటచేఁ గలుగుచున్నది. మృగము
లేవియు దానిని దినకుండ సంరక్షించుకొనుటకై యిదియొక
మాగఁము.

గులాబి కుటుంబము.

ఈకుటుంబపు మొక్కలు శీతలదేశములలో నెక్కు
వగాఁ బెరుగుచున్నవి గాని మనదేశములో నంతగా లేవు.
కొన్నిటియాకులు లఘుపత్రములు, కొన్నిటివి మిశ్రమపత్ర
ముకాని అన్నిటియందును ఒంటరిచేరికయే. ఆకులకుఁ గణు
పు పుచ్చములు గలవు. పుష్పములు చిక్కుడు పువ్వులవలె
నుండక సరాళముగ నుండును. పుష్పకోశము నందును దళ
వలయము నందును అయిదేసి రేకులున్నవి. ఇవిమొగ్గలో
నల్లుకొని యుండును. కింజల్కములు చాల గలవు. ఇవి పు
ష్పకోశము నంటియుండును. అండాశయము లొక్కటైనను
ఎక్కువగానైనను నుండును. కాయలు కొన్నిటిలో కండకా
యలు గను కొన్నిటిలో నెండుకాయలుగను నున్నవి. ఈ కు
టుంబములో నుపయుక్తమైన మొక్కలు గలవు.

గులాబి మొక్క చిరకాలము నుండి మనదేశములోఁ బెరుగుచున్నది. దీనిలోఁ జాల రకములున్నవి కొన్నిటియందు రేకు లెక్కువగా నున్నవి. కొన్నిముదురు రంగుగను, కొన్ని మిక్కిలి లేత రంగుగను నున్నవి. మఱికొన్ని తెల్లగానున్నవి. ఈభేదములన్నియు నించుమించు సేద్యభేదము వలన వచ్చినవని చెప్పవచ్చును.

గులాబిపువ్వు మిక్కిలి మనోహరమైన పుష్పము. ఇది ఇంపుగాను సువాసనగాను నుండును. దీనినుండియే అత్తరు చేసెదరు. మొట్టమొదట సత్తరు హిందూనాదహానుని వివాహమాడినపుడు చేసిరట.

అత్తరుచేయుటకుఁ బువ్వులను పొద్దుటకొసి ఒక యంత్రశాలకుఁ గొనిపోయి అచ్చట బట్టిలో వేసెదరు: పువ్వులన్నియు నొకపెద్దకాఁగులో వేసి నీళ్ళు పోయదురు. ఈకాఁగునకు సన్ననిమూతి యుండును. ఈమూతిలో నుండి మఱియొక పాత్రలోనికి వెదురు గొట్టముండును. వెదురుగొట్టమును, పాత్రను చల్లనినీళ్ళలోఁ బెట్టి కాఁగుకింద సన్నని మంటపెట్టుదురు.

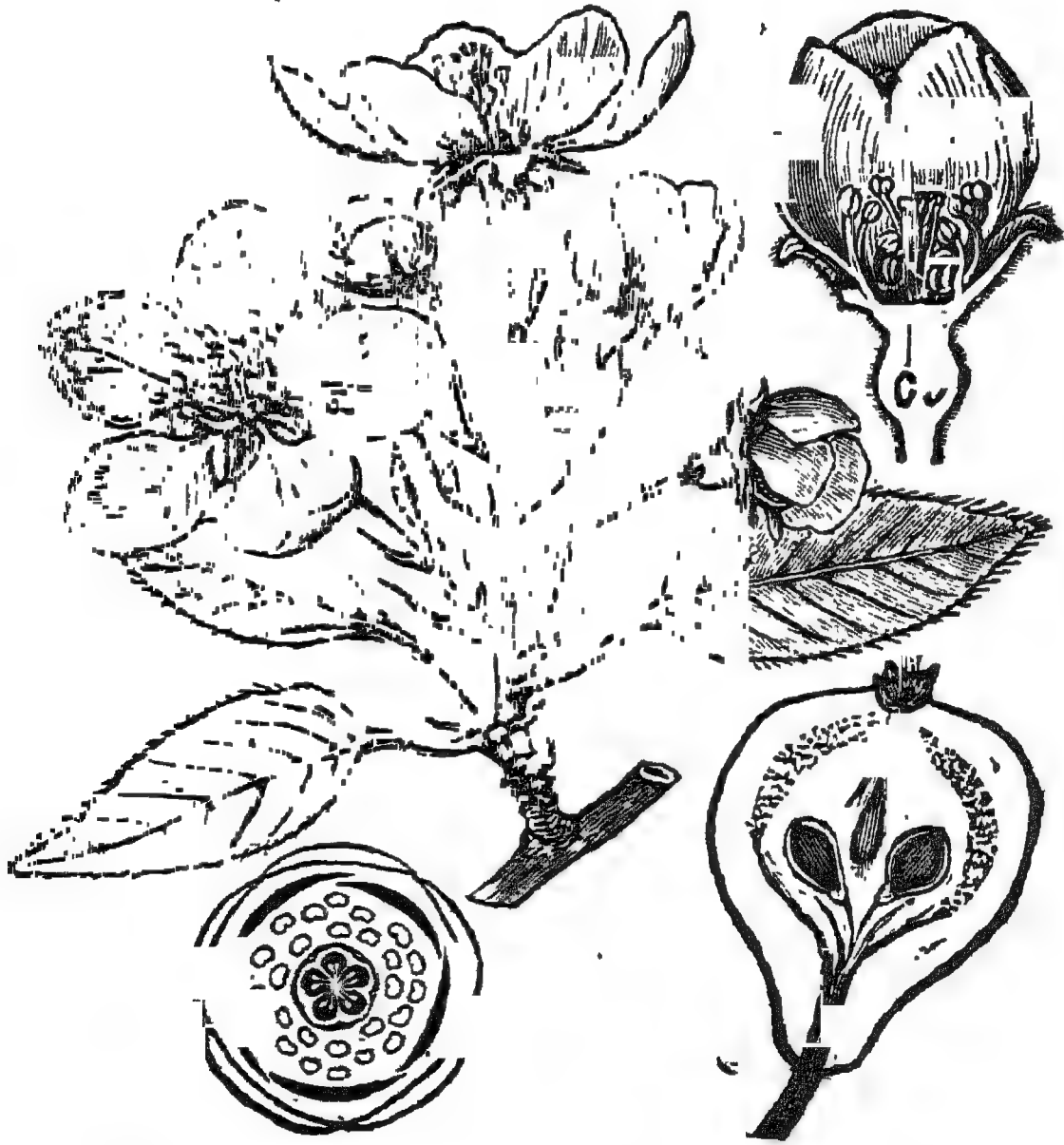
గులాబి వాసన నీళ్ళకు వచ్చును. ఈనీళ్ళు కాఁగుట చే నావిరియై వెదురుగొట్టముద్వారా బోవును. కాని వెదురు

గొట్టమును రెండవపాత్రయుఁ జల్లని నీళ్ళలో నుండుటచే నావిరి మఱలనీరై యాపాత్రలోఁబడును. మఱల పువ్వులను వేసి కాచునపుడు వట్టినీరుఁబోయక యాపాత్రలోనికి వచ్చి న దానిని బోసెదరు. ఇదిమఱలఁ బాత్రలోఁబడిన తరువాత నొకగాజు తొట్టిలోఁ జేర్చి వారము దినములెండలోఁ బెట్టుదురు. తరువాత, దానిపై గట్టిగ మూతవేసి, తడిరాగిడిమట్టిని బూసి ఒకరాత్రీయంతయు నీళ్ళున్నయొక గోతిలోఁ బెట్టుదురు. మఱునాటి యుదయమునకు అత్తరుపైకెత్తేలి యుండును. దీనినప్పుడు వేరుశనాయి, నీసాలలో వేసి యముద్దురు. కొందఱు గులాబి పువ్వులతో మంచి గంధపు చెక్కలను గలిపి బట్టివట్టుచున్నారు మనకు సాధారణముగ బజారులలో దొరకు పన్నీరునందు విస్తారము నీళ్ళు గలవు.

ఆల్బుకరచెట్టు :—మనదేశములోఁ బంజాబునందును హిమాలయా ప్రాంతములందును బెరుగుచున్నది. దీనికాయలు తినుటకు బాగుండును. అవిపుల్లపుల్లగానుండి, అపథ్యము కామిచే రోగులకుఁగూడ తినుటకు నిచ్చుచుందురు.

నీమబాదము :—చెట్టు మనదేశములోఁ బంజాబు కాశీశ్రీ రాష్ట్రములందుమాత్రము బెరుగుచున్నది. కొన్నిచె

క్లిష్టకాయలపప్పు తియ్యగాను కొన్నిటిది చేదుగాను నుండును ఇదిబలము నిచ్చు పదార్థము. వెలహెచ్చుగనుండుట చేత ను సమృద్ధిగ దొరకమిచేతను మనమంతగా వాడుటలేదు. కాని కొన్నిపిండివంటలందు మాత్రముపయోగించు చున్నా



కానీరేగు. పుష్పము చీలిక, ఫలము చీలిక.

ము. కొండటీపప్పును ఔషధములందు వాడుచున్నారు. దీని నుండి చమురు తీసెదరు. చమురునకు తియ్యని పప్పు చేదు

పప్పుకూడఁ బనికివచ్చును. ఈచమురు సుగంధపు నూనెలలో వాడుచున్నారు. ఈనూనెకు మంచి పరిమేశము గలదు. ఈచెట్లునుండి మంచి జిగురుకూడ వచ్చుచున్నది.

కాశీరేగు :—చెట్టు ఎత్తగుప్రదేశములలోఁ బెరుగుచున్నది. దీనిని బైదేశముల నుండి కొనివచ్చి పర్వతముల మీఁదఁ బైరుచేయుచున్నారు. గింజలుకూడ మొక్కలు మొలచునుగాని అంటుపాతిన మొక్కలంత బాగుగ నుండవు. వీనికిఁ గంకరనేల మంచిది. మనము తినుపండు నిజమగు పండుగాదు. పువ్వున కడుగున నుండెడు కాడయె పెద్దదై నిజమగుకాయ నావరించి కండగట్టి పెరుగుచున్నది. ఈపండ్లు రక్తపుష్టి చేయునందురు.

“ బెరికాయలు ” కూడ కాశీరేగు పండ్లతోఁ గలిపి యమ్ముదురు. ఇవియు నీలగిరి పర్వతముల మీఁదను బెంగుళూరు వద్దను బైరుచేయుచున్నారు. దీనిని వషణకాలము ముందు కొమ్మలుపాతి పెంచెదరు. ఈకాయలు చెన్నపట్టణమునకుఁ బెంగుళూరు నుండి వచ్చుచున్నవిగాని అన్నిచోట్లను లేవు.

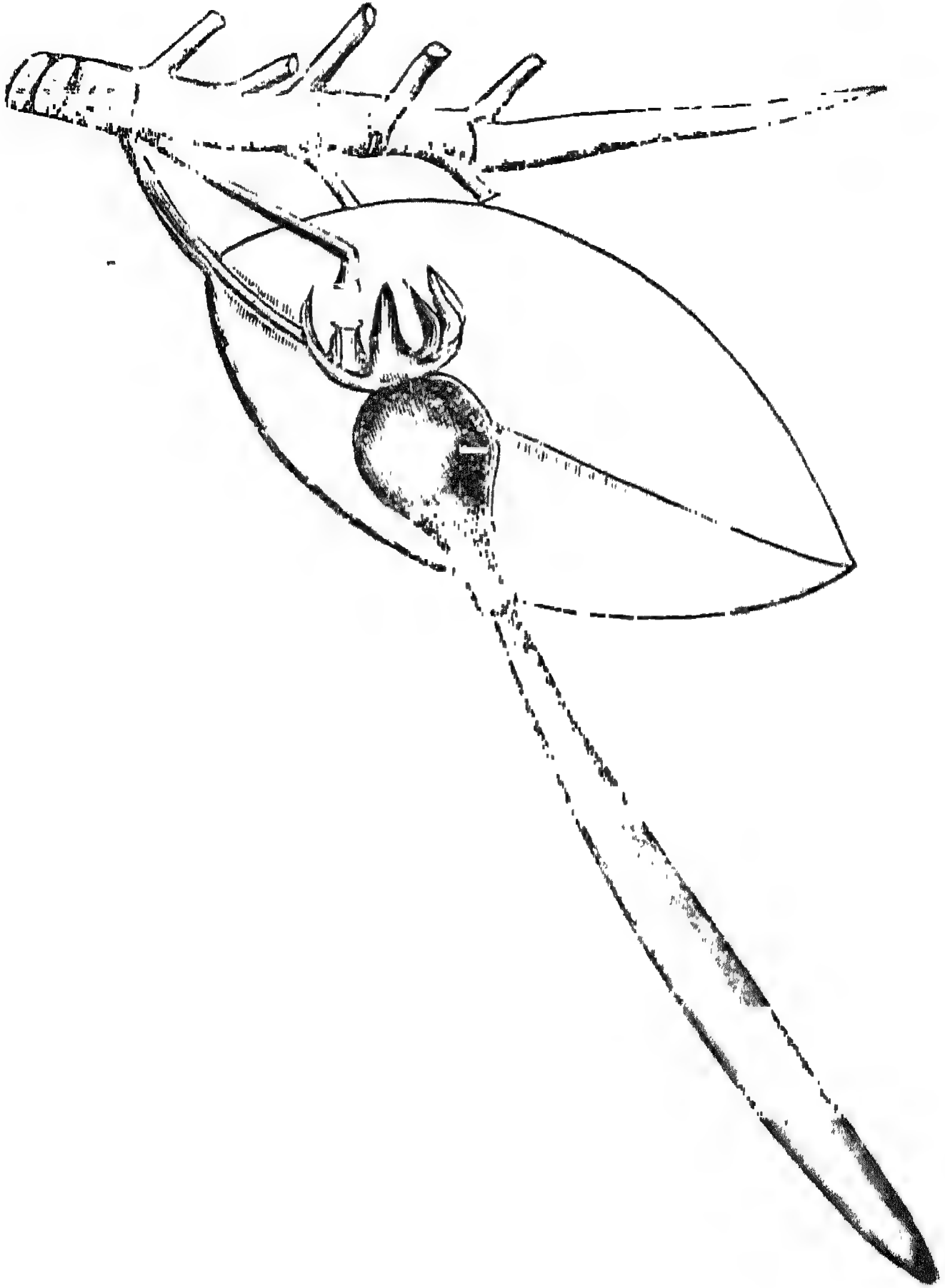
అలుబొలు :—చెట్టు పంజాబులోఁ బెరుగుచున్నది. దీనికలప మిక్కిలి బాగుండును. ఇదికుర్చీలు బల్లలుచేయుటకు

ను, ఖిడేళ్లు, పిల్లంగోరులు మొదలగు సంగీతసాధనములు చేయుటకును బాగుండును. దీనిపప్పుమనముతినముగాని ఐరోసాదేశస్థులు నిలువచేసి తిందురు. దీనినుండి జిగురును వచ్చుచున్నదిగాని అది మంచిదికాదు.

ఉప్పుపొన్న కుటుంబము.

ఈకుటుంబపు చెట్టు నీటిస్థిరముల బురదలోఁ బెరుగును. ఆకులు అభిముఖచేరిక, కణుపు పుచ్చములుండును. ఈ కణుపుపుచ్చములు తొగరు చెట్టునందున్నట్లు రెండాకులకు మధ్యగానుండును. మిధుసపుష్పములు. పుష్పకోశము అండాశయము నంటి స్థిరముగా నుండును. ఆకషణ పత్రములు రత్నకపత్ర లన్నియుండును. కింజల్కములు వానికి రెట్టింపు. అండకోశము ఉచ్చము. కాయబద్ధిలవదు. ఈచెట్టు మెత్తని బురదనేలలోఁ బెరుగును గాన గాలికిఁ బడిపోకుండ నుండుటకు మ్రానునుండియుఁ గొమ్మలనుండియు గూడ వేళ్ళు క్రిందికి దిగుచుండును. కొన్ని చెట్లలోఁ గింజలు కాయనుండి బయటఁ బడకమునుసే, గింజలలో నుండి వేళ్ళు క్రిందకు వచ్చుచున్నవి.

ఉప్పుపొన్నచెట్టు పెరడునుండి యొకరంగును తోలు బాగుచేయు పదార్థమును దీయవచ్చును. కాని దీనిపదార్థము



ఉష్ణపౌన్న.

విత్తనము కాయలోపలనుండగనే పేరు ఎరుకగు ఎచ్చుచున్నది.

ర్థమొక చెట్టు నందెక్కువయు మఱియొకదానియందు తక్కువయునుండుటచేతను, ఏ చెట్టునందెక్కువ యున్నదివానిని గ్రహింపగలిగినదిగాని తెలియరాకుండుట చేతను ఈ చెట్టులాభకారలగుటలేదు. దీనిపండ్లు తినుటకు బాగుండునందురు. కలపయ బాగుగనే యుండునుగాని ఎందుచేతనో వాడుకలోలేదు.

మద్దికుటుంబము.

నల్లమద్దిచెట్టు పలుతావులఁ బెరుగు పెద్దచెట్టు.

ఆకులు:—కొంచమించుమించు ఆభిముఖచేరిక, పైనున్నవి ఒంటచేరికయే. లఘుపత్రములు, సమగోళాకారము—అండాకారము. అడుగున తోమములుండును. సమాంచలము, విషమరేఖపత్రము, కొనసన్నము తొడిమచివర గ్రంథికోశములుగలవు.

పుష్పమంజరి:—కణుపుసందుననుండి రెమ్మకంకులు. మిథునపుష్పములు, ప్రతిపువ్వువద్దను ఒకచేటికగలదు.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము. గొట్టమువలెనుండును. అండాశయమునకంటెఁ బొడుగు తమ్మెత్తిభుజాకారము, ఒకదానినొకటి తాచుచుండును.

పత్రవలయము:—లేదు.

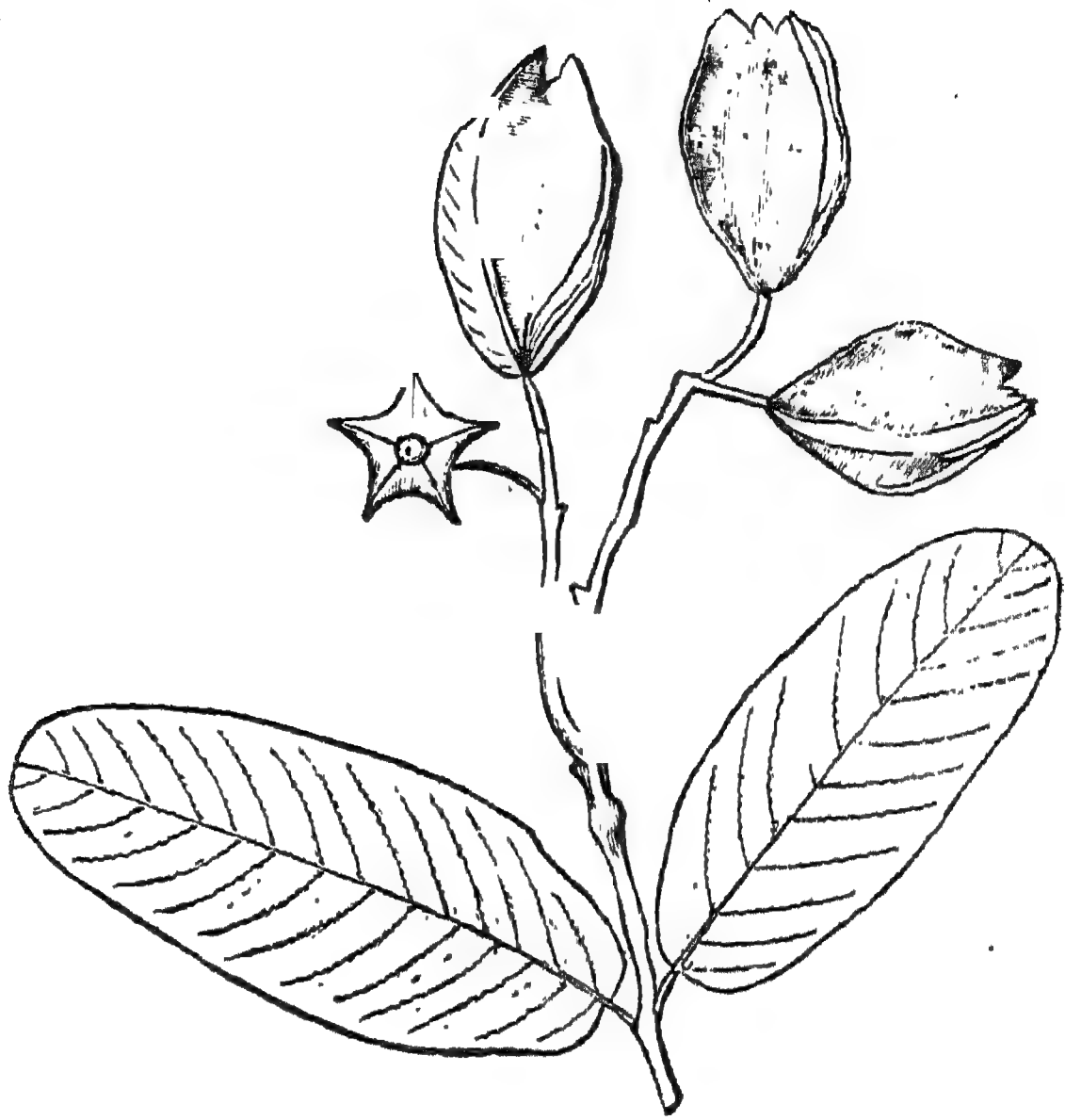
కింజల్కములు:—10. పుష్పకోశమునంటియున్నవి. వీనిమధ్యనొక పల్లెరము గలదు.

అండకోశము:—అండాశయము నీచము, ఒకగది.

రెండోమూడో అండములు వ్రేలాడుచు నుండును.

ఈకుటుంబములోఁ బెద్ద చెట్లను గుబురుమొక్కలు ను గలవు. ఆకులు లఘుపత్రములు పువ్వులు మిథున పుష్పములేగాని, కొన్నిటిలో ఆకర్షణపత్రములులేవు. కొన్నిపువ్వుల పుష్పకోశపు తమ్మెలు అల్లుకొనియుండును, కొన్నిటివి తాకుచుండును ; అంజాశయము నీచము, ఒకగది, కొన్నిటిలో నొకగింజయేకలదు మరికొన్నిటిలో సంతకలదు నెక్కువయుండును. పుష్పకోశముయొక్క తమ్మెలనుబట్టియు గింజల సంఖ్యనుబట్టియు ఈకుటుంబమును జాతులుగను, తెగలుగను విభజించియున్నారు.

సల్లమద్ది:—చెట్లకలప మిక్కిలిబల్లమైనది. స్తంభములకును, దూలములకును, రోళ్ళు రోకళ్ళు నాగళ్ళు మొదలగువానిని జేయుటకును, పడవలకును నుపయోగించుచున్నారు. ఈచెట్లనుండివచ్చెడు తిగురును గొందరు తినెడివారు దానినిగాల్చిన మంచివాసన వచ్చును. చెట్లపెరడు ఔషధములలోను, రంగులుచేయుటలోను, ఎక్కువగాఁ జర్మములు బాగుచేయుటలోను వాడుచున్నారు. చర్మములు బాగుచేయుటలోఁ గాయలుకూడఁ బనికివచ్చును గాని కరక్కాయలంత మంచివిగావు. దీని ఆకులను బట్టపురుగులు తినును.



తెల్లమద్ది.

తెల్లమద్ది:—చెట్టుసాధారణముగ నీటివారఁ బెరుగును. దీని ఆకులు సన్నముగ నిడివి చౌకముగను, నున్నగను నుండును. పై చెట్టువలెనే నిదియు నుపయోగించును.

ఏలుమద్ది చెట్టును బెద్దదియే. దీనికొమ్మలు అడ్డముగా వ్యాపించును, దీనికలపయు గట్టిగానె యుండును.

కరక్కాయచెట్టు:—గొండలమీఁదను బయలు ప
దేశములందును గూడ బెరుగుచున్నవి. కరక్కాయల వ్యా
పారము మెండుగగలదు. కరక్కాయ బెరడును పటికయు కలిపి
నీళ్ళుగాచి ఆనీళ్ళలో బట్టలువేసిన పచ్చనిరంగువట్టును. కాని
తఱచునల్లరంగు, తోపురంగు అద్దుటలో నెక్కువగా దీని ను
పయోగింతురు. అన్నభేదితోఁగూడ కల్పిపి కాచినయెడల న
ల్లని సిరావచ్చును. ఈకాయలను డర్మములు బాగుచేయుట
లో నెక్కువగా నుపయోగించుచున్నారు. పీని నౌషధముల
లోఁగూడ వాడుదురు. చెట్లకలపయు గట్టిగానే యుండును.

బాదముచెట్టు:—చాలచోటులనే పెరుగుచున్నది.
వృలకంకులమీఁదఁ బై నమిధున పుష్పములును, అడుగు
పురుషపుష్పములు నున్నవి. ఇవిత్వరగా రాలిపోవుచుండును
ఈచెట్టునుండియు జిగురువచ్చును. లేతయాకులను బెరడును
నౌషధములలో నుపయోగింతురు. ఆకులు పెద్దవిగానుండుట
చే విస్తృత కుట్టుకొనుటకు బాగుగనేయుండును, గాని, ఎం
డి నిలువయుండమిచే లాభములేదు. కాయలు సీమబాదము
కాయలవలెనే యుండునుగాని, పప్పు అట్లుండదు. దీనినుండి తీ
సిన చమురు సీమబాదముసూనెను బోలియుండును.

తొండ్ల చెట్టు అడవులలోను గొండలమీఁదను బె
ద్దదిగాఁ బెరుగును. ఆకులు కొమ్మలచివర గుబురుగాఁ బెరు

గుచున్నవి. పువ్వులుచిన్నవి. దురువాసనగలదు. కాయలు
ను దిందురుగాని చాలతినినచో మత్తుకలుగఁజేయును. వీని
నొషధములోను, రంగుచేయుటకును జర్మములు బాగుచే
యుటకును వాడుదురు. ఈచెట్టునుండి వచ్చుజిగురు తుమ్మ
గురువలెనే యుండునుగాని నీళ్ళలోఁ గరుగదు. కలప పెళు
సుగానుండును గాన సన్నపనులకు బాగుండదు. నాగళ్ళు
మొదలగు నవిచేయవచ్చును.

తాళడ) చెట్టు నలుబది ఏబది అడుగులెత్తు పెరు
గును. కాయలు గుండ్రముగాను నెట్టిగాను యుండును.

చిరిమాను:—చెట్టు ఎత్తుగాఁ బెరుగును. పువ్వులు
పచ్చగానుండును. కలప గట్టిగానుండుటచే దూలములుగ
నుపయోగింతురు.

నిమిరి చెట్టునుండియు మంచికలప వచ్చుచున్నది.

వెల్లనాగ:—చెట్టు చాలచోట్లనే పెరుగుచున్నది.
తీనిబెరడును జెర్మములు బాగుచేయుటలో బనికివచ్చును. క
లపయు గట్టిగానేయుండును. గొడ్డలిమొదలగు వాని కాము
లకును, ఓడలుకట్టుటలోను, రైలుపట్టలక్రిందఁ బరుచుటకు
ను బనికివచ్చును.

పాంచన చెట్టు:—చిరిమాను చెట్టువలెనే యుండునుగాని మాని అంత పొడుగుగాను సూటిగను నుండదు. మఱియు నీరుదగిలిన పుచ్చుటకారంభించును.

బొద్దు తీగె పెద్దది. అడవులలోఁ జెట్లమీఁదఁ బ్రాకును కాయలకు నైదుతెక్కలు గలవు.

బండ్రిమురుదుడు :—శీత కాలములోఁ బుష్పించును.

నే రే డు కు టుంబము.

నే రే డు చెట్టు పెద్దది. అదిచాలచోట్లానే పెరుగుచున్నది.

ఆకులు:—అభిముఖచేరిక, లఘుపత్రములు. తొడిమకలదు. కణుపు పుష్పములులేవు. నిడివిచాకపాకారము. సమాంచలము నున్నగాను దట్టిముగాను నుండును. కొనయందు చిన్నవాలముగలదు అంచుచుట్టు ఈనెగలదు.

పుష్పమంజరి:—కణుపుసంధులనుండి రెమ్మగెలలు, పుష్పములు సరాళము సంపూర్ణము.

పుష్పకోశము:—చిన్నచిన్న రక్షకపత్రములు. ఇవి ఒక్కొక్కప్పుడు అడుగున కలసి యుండును. ఉచ్చము.

దళపలయము:—అసంయుక్తము అక్షర్దళపత్రములు నాలుగుచిన్నవి. గుండ్రముగాను ఆకుపచ్చగాను నుండును. పుష్పకోశము నంటియున్నవి.

కింజల్కములు;—ఆసంఖ్యములు. మొగ్గలో కాండలు ముందునకు పెరిగియుండును. పుష్పాదీతిత్తులు రెండు గదులు.

అండకోశము:—అండాశయము నీచము. రెండుగదులు కీలము 2 కటి కీలాగ్రముచిన్నది. కండకాయ 1 గింజ.

ఈకుటుంబములోఁ బెద్దచెట్లను గుబురు చెట్లను గలవు. ఆకుల, అభిముఖచేరిక, సమాంచలము, లఘుపత్రములు వీనిలోను నారింజ ఆకులలోవలె గ్రంథికణములు గలవు. పుష్పములు సరాళములు. ఆకషణపత్రములు నాలుగో అయిదో యుండును. అవిత్వరగా రాలిపోవును. కింజల్కము చాలగలవు. వానికాడలకుకూడ రంగుండు చుండును. అండాశయము నీచము. ఫలము కండకాయ.

నేరేడు చెట్లు నదీతీరము లందెక్కువగాఁ బెరుగుచున్నవి. వీనిలో చాలరకములు గలవు. మంచివానిని తోటలందు పెరు చేయుచున్నారు. వీని పండ్లను పులియఁ జెట్టి ఒకవిధమగు సారాయిని దీయుచున్నారు. దీనికలపయు నాగుగనే యుండును. ఇంటిపనులకును, నాగళ్ళు మొదలగు నవి చేయఁటకును, నూతిపనులకును బనికివచ్చు చున్నది ఇది. ఇంకొక త్వరగ జీకిపోదు. దీనియాకులను ఒకవిధమగు పట్టువురుగు దినును. బాద్ధలకు నీచెట్లు పవిత్రములై నవి.

గులాబిజామ చెట్లను అచ్చటచ్చటఁ బెంచు చు
న్నారు. దీని పండ్లు తినుటకు చాలబాగుండును. వానికి ను
వాసన గలదు. చెట్టుకూడ అందముగనే యుండును.

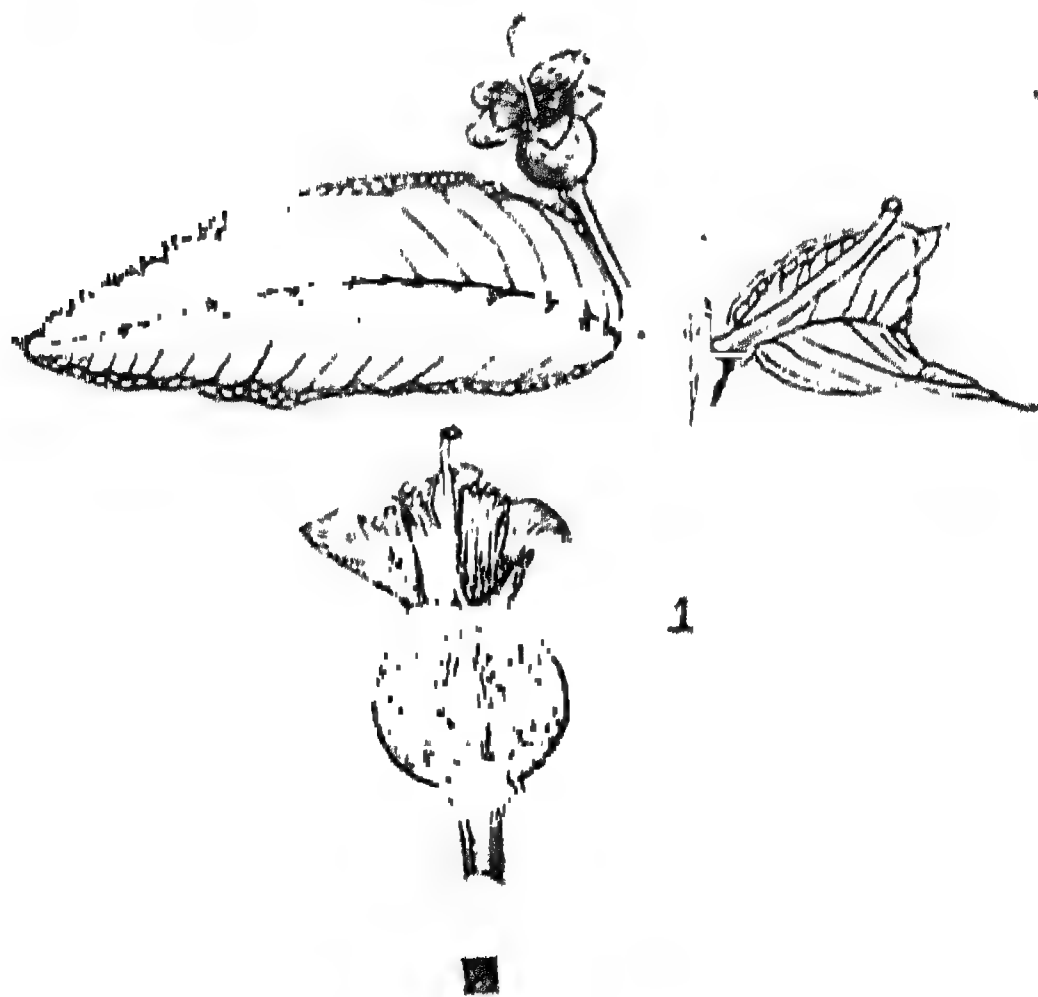


లవంగము

లవంగములు లవంగ వృక్షము యొక్క ఎండిన మొగ్గలు. లవంగములో నాలుగు దంతములవలె నున్నవే రక్షకపత్రములు ; వానిమీఁద గుండ్రముగ నున్నది వికసింపని దళవలయము. ఈపువ్వుల మొగ్గలను వికసింపక పూర్వమే గోసివైతురు. రజోసంయోగమైనచో కాయకాయను, ఆకాయలో నొకటి రెండు గింజలుండును.

లవంగముచెట్లను బెంచుటకు మళ్ళలో నడుగడుగు దూరమున కాయలు పాతేదరు. కాయలెంత యెండకుండనుండిన సంతమంచివి. ఎండినచోవాని శక్తి తగ్గిపోవును. పాతిన నాలుగైదు వారములకవి మొలకలెత్తును. చిన్నమొక్కలు నాలుగడుగు లెత్తు పెరుగఁగానే వానిని దీసి తోటలందు ఇటువది ముప్పది యడుగుల దూరము దూరముగ నాటుదురు. ఈచెట్లకు రాగిడినేలగాని ఇసుకనేలగాని పనికిరాదు. బురదనేలలో మొలకనే మొలవదు. కొంచెము యిసుకతోఁగూడిన ఒండ్రిమట్టినేలలు మంచివి. నీనికి నీటియాధారము బాగుండవలయును. సముద్రపుగాలులు తగుటుట మంచిదికాదు. ఆరేండ్లు వచ్చునాటి కీచెట్లు కాపులోనికి వచ్చును. నూరు నూటయేబది సంవత్సరముల వఱకు లవంగములు వచ్చుచున్నను, ఇటువది మైదేండ్లయిన తరువాత వాని కాపుతగ్గిపోవ నారంభించును. కొన్నిచోట్ల లవంగములను సులభముగఁ గోయుటకు చెట్టు ఎనిమిది తొమ్మిది, యడుగులెత్తు పెరుగఁగానే చిగురును కత్తిరించి వైతురు. లవం

గములను కోయుటయే మంచి పద్ధతయైనను కొన్నిచోట్ల చెట్లకింద బట్టలుపడిచి మొగ్గలను రాలగొట్టుదురు. పచ్చి మొగ్గలను ఎండబాగున్నయెడల నెండలోనే పెట్టుదురు. తేదా, సన్నని మంటవీడనైనను, వేడినీళ్ళలోనైనను కొంచెము సేపుంచి ఎండబెట్టుదురు.



పుష్పము శీలక, బామ.

ఈ చెట్లకొమ్మలు పాతినను మొలచును. లవంగము శుగంధ ద్రవ్యములలో నొకటి. వానిని మనము తాంబూలము నందును ఔషధములలోను వాడుచున్నాము. లవంగములు మనదేశములో సంతగా పండుటలేదు. చాలనరుకును మన మన్యదేశముల నుండి దిగుమతి చేసికొనుచున్నాము.

జామ చెట్లు మనదేశము నందంతటను బెరుగుచున్నవి. అవేనేలమునైనను బెరుగఁగలవు. గింజలను నాటినను, కొమ్మపాతినను మొక్క మొలచును. వానిగుఱించి మనమంత శ్రద్ధపుచ్చుకొన నక్కఱలేదు. జామపండ్లలో రెండురకములు గలవు. కొన్ని తెల్లగాను, కొన్ని ఎఱ్ఱగాను నుండును. వీని కలపను బల్లెములు మొదలగు సాధనములు చేయుటలో వాడుచున్నారు. కొన్నిచోట్ల ఆకులను బెరడును రంగువేయుటలో నుపయోగింతురు.

దానిమృత చెట్టును కొందఱు గోరింట కుటుంబములో జేర్చెదరు. ఈచెట్టును పలుతావులలోఁ బెరుగుచున్నది. ఇదిగింజలను నాటినగాని కొమ్మలను పాతినగాని మొలచును. కాని అంటుగట్టుట మంచిది. కాయలు లేతవిగా నున్నప్పుడు వానిలో నొకపురుగుజీరి, అంతయు తినివేసి కాయను కుళ్ళజేయును. పురుగువట్టకుండ చేయుటకు, లేతకాయ ముచ్చిగను పూతిగఁ గోసివేసి దానికొక గుడ్డకట్టవలెను. కొన్నిచోట్ల పువ్వుల నెఱ్ఱరంగు చేయుటకును కాయబెరడు చర్మములు బాగుచేయుటకు నుపయోగించుచున్నారు.

కంబిచెట్టు హిమాలయా పర్వతముల ప్రాంతముల మొలచుచున్నది. ఈచెట్టునుండి జగురువచ్చును. బెర

డునుండి త్రాళ్ళు, సంచులు చేయుటకు నారదీయుదురు. బెరడు రంగు చేయుటలోను, తోలు బాగుచేయుటలోను కూడ పనికి వచ్చుచున్నది. పువ్వుల కషాయమును, గొన్ని దేశములవారు ప్రశవించిన తోడనే బాలింతరాండ్రకు నిత్తురు. ఎండబెట్టిన పువ్వులను దగ్గుమొదలగు జబ్బులకు మందుచేయుదురు. దీనికలపయు గట్టిగానే యుండును. దూలములకు, స్తంభములకు రోళ్ళు, రోకళ్ళు మొదలగునానికి, తుపాకులకు కూడ నుపయోగించెదరు. దీని బెరడన్న అడవి పండులకు ప్రితిమెండుగావున వేటకాండ్లు దీనినెఱవెట్టుచుందురు.

యాకాలిప్తను, కెడపుటినునె లోకటాంబు చెట్లు నుండియే వచ్చుచున్నవి. ఈ చెట్లు మనదేశములో సంత పెరుగుటలేదు.

గోరింటకుటుంబము.

గోరింటచెట్ల చాలచోట్ల పెరుగుచున్నవి. వానికి ముఁడ్లున్నవి. ఆకులు:—ఆభిముఖచేరిక, లఘువక్రములు. బల్లెపాకారము సమాంచలము. కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలచివరలనుండి మధ్యరంభ మంజరులగు రెమ్మలు గలలు పువ్వులుచిన్నవి. నువాసనగలదు.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము, 4 తపైలున్నవి. నీచము.

దళవలయము:—అసంయుక్తము 4 ఆకర్షణపత్రములు. ఇవి ముడుతలు ముడుతలుగానుండును. పుష్పకోశముయొక్క గొట్టముచివరన టియుండును. వీనికి నువాగునగలదు.

కింజల్కములు:—ఎనిమిది. రెండు రెండు దగ్గరగానున్నవి. ఈ రెండును రెండు ఆకర్షణపత్రములకు మధ్యగానుండును. పుష్పాడితీతములు రెండుగదులు.

ఆండకోశము:—అండాశయముచ్ఛము. 4 గదులు స్తంభసంయోగము. కీలము ఒకటి. కాయ ఎండివగులును.

ఈకుటుంబములోఁ జెల్లు గుఱురు మొక్కలు, చిన్న మొక్కలుగూడ కలవు. ఆకులు అభిముఖచేరిక. చిన్నకణుపు పుచ్చములుండును పుష్పమండరులు మధ్యారంభ మండరులు. ఆకషణ పత్రములు నాలుగైన, ఆగ్నేయ నుండును. వానికి పాదము గలదు కింజల్కములు ఆకషణపత్రములన్నియైన, వానికి రెట్టింపైన, మిక్కిలియెక్కువగానైన నుండును. కాడలు పొడుగుగానే యుండును. అండాశయ ముచ్ఛము, గింజలు చాటగలవు.

గోరింట చెట్లను వానియాకుల నుండి వచ్చురంగు కొఱకు పైరుచేయుచున్నారు. పొలములను బాగుగ దున్ని, ఎఱువువేసి, 25 దినములు విత్తనములు నీళ్ళలో నానిన పిద

ప జల్లెదరు. విత్త సములు జల్లుటకు ముందు మూడు నాలుగు దినములనుండి మళ్ళలో నీరుబెట్టుదురు. నీరుండగానే గింజలను జల్లవలెను. నీరింకగానే గింజలు భూమిలోనికి దిగును. తరువాత మూడు దినములవఱకుఁ బొద్దుట, సాయంత్రము నీరుపెట్టవలెను. మొక్కలు మొలచిన తరువాత దినము విడచి దినము నీరుబెట్టినఁ జాలును. రెండడుగు లెత్తు పెరిగిన తరువాత వానిని దీసి దూరదూరముగఁ బాతవలెను. రెండవ యేడునుండియు నాకులఁగోయుట నారంభింతురు. కొమ్మల చివర తొమ్మిదంగుళములను గోయుచుందురు. ఏకరము నేలనుండి యిలువది మణుఁగు లెండాకులు వచ్చును.

ఆకుల నెండిబెట్టి కొంచెమనూనె గలిపి పొడుము చేయుదురు. ఈపొడుముతో నప్పుడప్పుడు బట్టలకు రంగు వేయుదురు. ఈపొడుమును చిరకాలము నుండియు మహామృదీయ స్త్రీలు తలకు రాచుకొనుచున్నారు. దీనిచే వెండుకలెఱ్ఱబడును. తరువాత నీలిరంగు బూసిస మిక్కిలి నల్లగా నగును. జుట్టు నొక్కు నొక్కులుగాఁ గూడనగును.

పచ్చియాకును రుబ్బి చిన్నపిల్లలు గోళ్ళకుఁ బెట్టుకొందురు. పువ్వులను బరిమళ ద్రవ్యములు చేయుటలో వాడుదురు.

ధాతుక చెట్టును బువ్వలుగూడ అందముగా నుండుటచేఁ దోటలందుఁ బెంచుచున్నారు. దీనిపువ్వుల నెండ బెట్టి యొకరంగు చేసెదరు. ఆకులలోఁ దోలుబాగుచేయు పదార్థము కలదు కొన్నిచోట్లనాకులను వండుకొని తిందురు. ఈచెట్టునుండి జిగురుకూడ వచ్చును. దీనికలప పొయిలోనికి తప్ప మతెందులకుఁ బనికిరాదు.

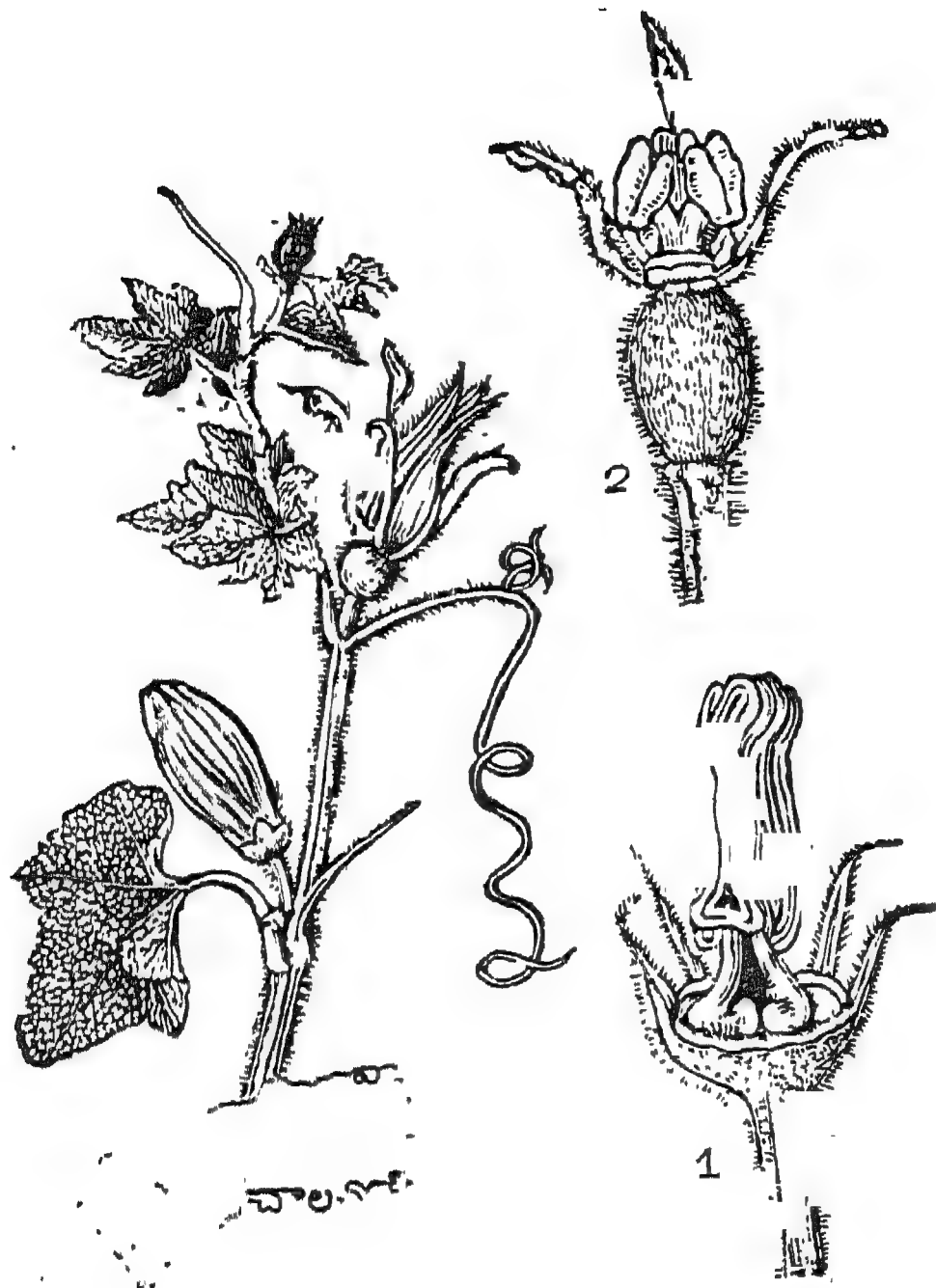
చెన్నంగి :—పెద్దచెట్టు. ఇది మన దేశమందంతటను గలదు. దీనికలప వాసములకు, దూలములకు బండ్లు, నాగళ్ళు మొదలగు వాని నన్నింటికిని బనికివచ్చును. దీనినుండి నారయు వచ్చును. ఒకరకము పట్టుపురుగు కూడ దీనియాకులు తిని బ్రతుకఁ గలదు.

అగంధ్రపాకు మొక్క చిన్నది. ఆకులకుఁ దొడిమలు లేవు. కొన్ని నొప్పలను బోగొట్టుట కీయాకులను గాచి పట్టువేసెదరు.

గుమ్మడికుటుంబము.

గుమ్మడి పాదు తోటలలోఁ బెట్టుచున్నారు. లంకలలో నివి విస్తారముగాఁ బెరుగుచున్నవి.

ప్రకాండము :—తీగ. రోమములుగలవు. ఆకులదగ్గర చూడునాలుగు చీలికలుగనున్న తీగలు గలవు.



గుమ్మడి.

1 పురుషపుష్పము. 2 స్త్రీ పుష్పము.

ఆకులు:—లఘుపత్రములు. ఒంటరిచేరిక హృదయాకారము విషమరేఖపత్రము రెండువైపుల రోమములుగలవు.

పుష్పమంజరి:— పచ్చని పెద్దపువ్వు ఒక్కొక్క కణుపుసంధున నొక్కొక్కటి గలదు. ఏకలింగపుష్పములు.

పురుషపుష్పములు:—

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము, 5 తమ్మెలుగలవు. ఆకువచ్చరంగు తమ్మెలు సన్నముగానుండును.

దళవలయము:—సంయుక్తము 5 తమ్మెలు. పసుపురంగు. పుష్పకోశమునంటియుండును.

కింజల్కములు:—3. రెండింటి పుష్పాడిరిత్తులకు నెండ్లసి గదులు గలవు. కాని యొకదానికి నొకటి గదిగలదు. పుష్పాడిరిత్తులు మెలికలుతిరిగియుండును.

స్త్రీపుష్పము:—

పుష్పకోశము
దళవలయము , పైదానియందువలె నుండును.

అండకోశము:—

అండాశయము:

యొగము అండలర్జనం.

గిన్నె.

కుడ్యసం

గ్రములుమాడు

కొమ్ము పొట్ల.

కొమ్ముపొట్లతీగలు:—హిందూస్తానమునందెక్కువగాగలవు. కొన్నితీగలు మగవి, కొన్ని ఆమవి; మగతీగలు మగపుష్పములను ఆమతీగలు ఆడుపుష్పములనుబూయును నుత్తితీగలుచీలియుండును.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక, హృదయముగలవి. నిడివి చొకముగఁగూడనుండును. తొడిమపై రోమములుగలవు. విషమరేఖపత్రము కొనసన్నము అంచునపండ్లుగలవు.

పురుషపుష్పము. :—

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము 5 తమ్మెలు తమ్మెలుబల్లెపాకారము
దళవలయము సంయుక్తము అడుగువఱకు నైదుతమ్మెలుగఁ జీలి
యన్నది. తెలుపు.

కింజల్కములు:—3, రెండింటి పుష్పాడితిత్తులు రెండేసిగదులు. ఒక
దాని దొకగదియె. పుష్పాడితిత్తులు మెలికలు తిరిగియుండును.

స్త్రీపుష్పము.

పుష్పకోశము } పైదానివలెనే యుండును.
దళవలయము }

అండకోశము:—అండాశయము నీచము. 1 గది కీలము సన్నము.
అండలంబన స్థానములు 3. కుడ్యసంయోగము.

పొట్టిబుడమ.

పొట్టిబుడమ తీగెచాలచోట్ల జేరుగును. తీగెసన్నముగానుండును
నులి తీగెలు చీలియుండవు.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక లఘుపత్రములు, హృదయాకారము 5 తమ్మెలు
గలవుగాని చిన్నవి. విషమరేఖపత్రము. అంచున అంపపువండ్లుగ
లవు. కొనసన్నము. ఒకతీగెమీదనే కొన్నితొడిమలేని యాకులుగూడఁ
గలవు.

పుష్పమంజరి:—కణుపుసందులందు స్త్రీపుష్పములు బురుషపుష్ప
ములుగలసి గుత్తులుగుత్తులుగా నున్నవి. పురుష పుష్పములకు వృంతముగల
దు స్త్రీపుష్పములకు లేదు.

పురుషపుష్పము.

పుష్పకోశము—సంయుక్తము. 5 దంతములుగలవు. ఆకుపచ్చరంగు.

దళవలయము—సంయుక్తము 5 చిన్న తమ్మెలుగలవు, పసుపు రంగు పుష్పకోశము నంటియుండును.

కింజల్కములు.—3. రెండింటి పుష్పాడితిత్తులు రెండేసిగదులు ఒక్క దానిదొకగదియై పుష్పాడితిత్తులు మెలికలు తిరుగవు.

స్త్రీపుష్పము.

పుష్పకోశము }
దళవలయము } పైవానివలెనే యుండును.

అండకోశము—అండాశయము నీచము అండములు చాలనుండవు. కుడ్యసంయోగము కీలము లావుగానుండును. కీలాగ్రము గుండ్రము.

ఈకుటుంబపు మొక్క చెక్కువగా నుష్ణప్రదేశముల లోఁ బెరుగుచున్నవి. ఇవన్నియుఁ దీరగెలే వానికి నులితీరెలుగలవు. కొన్నిటినులితీరెలు చీలియుండును. ఆకులు, ఘుపత్రములు, ఒంటరిచేరిక, ఆకులుమీఁదను, దీరగెలమీదనుగూడ రోమములుగలవు. పువ్వులు తెల్లగానైనను చచ్చగానైననుండును. ఏకలింగపుష్పములు. కొన్నితెగలలో మగతీరెలు ఆడుతీరెలుగలవు. కింజల్కములు మూడు. కతెగ తీరెయందు నైదుకింజల్కములును ఒక్కొక్కదాని ప్పాడి తిత్తియందు నొకగదియు నుండుటచేత, నట్టికింజల్క

ములు నాలుగు కలసి రెండుగా నేర్పడినవని యూహించుచు
న్నాము, అండకోశము నీచము. కాయపై పెంకు కండకాయ.

గుమ్మడితీగె లిసుక నేలలో నేవుగాఁ బెరుగును.
వీనికాయలు మిగులఁ బెద్దవి. అవిచాల కాలము నిలువ
యుండును. ఎండిపోకుండ వానిపై నున్న బిరుసగు చర్మ
ము కాపాడుచున్నది. దీనిని కూరగాను, పులుసులోను వా
డుదుము.

బూడిద గుమ్మడి—ఆకులకుఁ బొడుగగు నైదు తమ్మె
లు గలవు. దీనిగింజలను వషణము లారంభించిన ఓదవఁ బా
తవలెను. ఒక్కొక్కచోట రెండు గింజలకంటెఁ బాతుట మం
చిది కాదు. ఈతీగెలకు నెఱువును నీరును తఱుచుగాఁ దగు
లుచుండవలయును. చిన్నమొక్కలుగా నున్నప్పు డొకప్పుడు
పురుగు బట్టుటయుఁ గలదు. లేతకాయలను గొందఱు కూర
వండుకొందురు. ఈకాయలపై నుండు తెల్లని బూడిద కాయ
లెండకు ఇగుర్చుకొని పోకుండఁ గాపాడును.

పొట్లకాయలు వషణకాలములోఁ గాయును. ఆకుల
మీద గఱుకగు రోమములు గలవు. వాని యందొక వా
సనగలదు. గఱుకగు రోమము లుండుటచేతను, వాసన
యుండుట చేతను సాధారణముగఁ దీగెలను బసువులు దినవు.
తఱుచుగా తీగెలక్రింద రాలియుండు పువ్వులు మగపువ్వులే.

కొమ్మపొట్ల పువ్వులు పెద్దవి. కాయలను గూర వడ
డుకొందురు. ఆకుల రసము, వేళ్ళ రసముకూడ నౌషధము
లలో వాడుచుందురు.

అడవిపొట్ల కాయలు చేదుగానుండును. కాన సాధా
రణముగఁ దినరు. ఎండిన తేతకొమ్మలు కాయలు గింజ
లకూడ నౌషధములలో వాడుదురు.

పొట్టిబుడమ తీగె డొండకలమీఁదఁ బ్రాకుచుం
ను. తీగె సన్నము. కాయలు చిన్నవి. వీనినంతగా వా
చుండినట్లుఁ గనవచ్చుట లేదు.

పాము బుడమ—ఆకులు మిశ్రమపత్రములు. పువ్వు
లు పచ్చగాను చిన్నవిగాను నుండును. కాయమూడు ప
లు. మిక్కిలి చేదుగా నుండును. దీని గింజల నుండి తీ
చమురుతో దీపములు వెలిగించుకొన వచ్చును.

నల్లబుడమ పాముబుడమ కంటెఁ జిన్నది. కాని
పువ్వులు పెద్దవి దీనికాయలను వాడుటలేదు.

కొండ బుడమ—ఆకులు కొంచె మించు మించు
క్కుడు గింజ యాకారముగ నుండును. కాయలు గుండ్రము

వీనినే వరుగు చేయుచున్నాము. కాని ఎచ్చటను నేద్యము నేయుచున్నట్లుఁ గనరాకున్నది.

తియ్యదొండ తీఁగె (ప్రకాండము) గుండ్రముగా నుండును. నులితీఁగెలు చీలియుండవు కాయలు బుడమ కాయలంత యుండునుగాని యంతకంటెఁ గొంచెము లేతయాకు పచ్చరంగు. కాయలు కూరకు బాగుగానుండును. ఇవిబలమును గలుగఁ జేయునందులు.

కాకిదొండ తీఁగె (ప్రకాండము) రీ పలకలుగా నుండును. ఆకులమీఁద మెత్త ని రోమములు గలవు. ఆకుల రసము నొషధములో వాడుదురు.

బీరకాయ లించుమించు సంవత్సరము గొడువున వచ్చుచునే యుండును గాని శీతకాలములోనివే యెక్కువ బాగుగ నుండును. ఇతరకాలము లందొక్కొక్కప్పుడు చేదుగా నుండుటయుఁ గలదు. దీనియాకు లంతగాఁ గలుకుగా నుండవు.

అడవిబీర తీఁగె బీరతీఁగె వలెనే యుండును. కాయలు మధ్యలావుగను రెండువైపుల సన్నముగాను నుండును. ఇవి మిక్కిలి చేదు. వీనిని నమలిన డోకులు వచ్చును. వీని రసము నుడకఁబెట్టి తలనొప్పులకుఁ బట్టువేసెదరు.

గుత్తి బీరయు బీరతీగె వలెనే యుండును. కాయలు చిన్నవి. నున్నగానుండును. వీనిలోఁ బీచుమెండు.

నేతిబీర యాకులు మిశ్రమపత్రములు. కాయలు పెద్దవి. బీరకాయ మీఁదనున్నట్లు అంచులులేవు. నున్నగానుండును. దీనిలోఁ బీచు విస్తారముగాఁ గలదు. ఈపీచును మేజోళ్ళు “బ్రీషు”లు చేయుటలో వాడుచున్నారు.

కాకరాకులు మిశ్రమపత్రములు. కాయలు చేదుగా నుండును. అయినను మనము కూర వండు కొందుము. కాయలు పండ్లినపుడెట్టి బడును.

ఆకుర కాయలు చిన్నవి. ఇవియుఁ జేదుగానే నుండును. వీనిని కూర వండుకొందుము.

దోసకాయలలోఁ బందిర దోసకాయలని నక్కదోసకాయలని రెండు ముఖ్యమైన రకములు గలవు. పందిరదోసకాయలు వషణకాలములోగాని కాయవు. నక్కదోస గింజలు పాతిన పిదపఁ బదిదినముల వఱకు నీరుఁ బోయుచుండలేను. ఈకాయలు పుల్లగా నుండును.

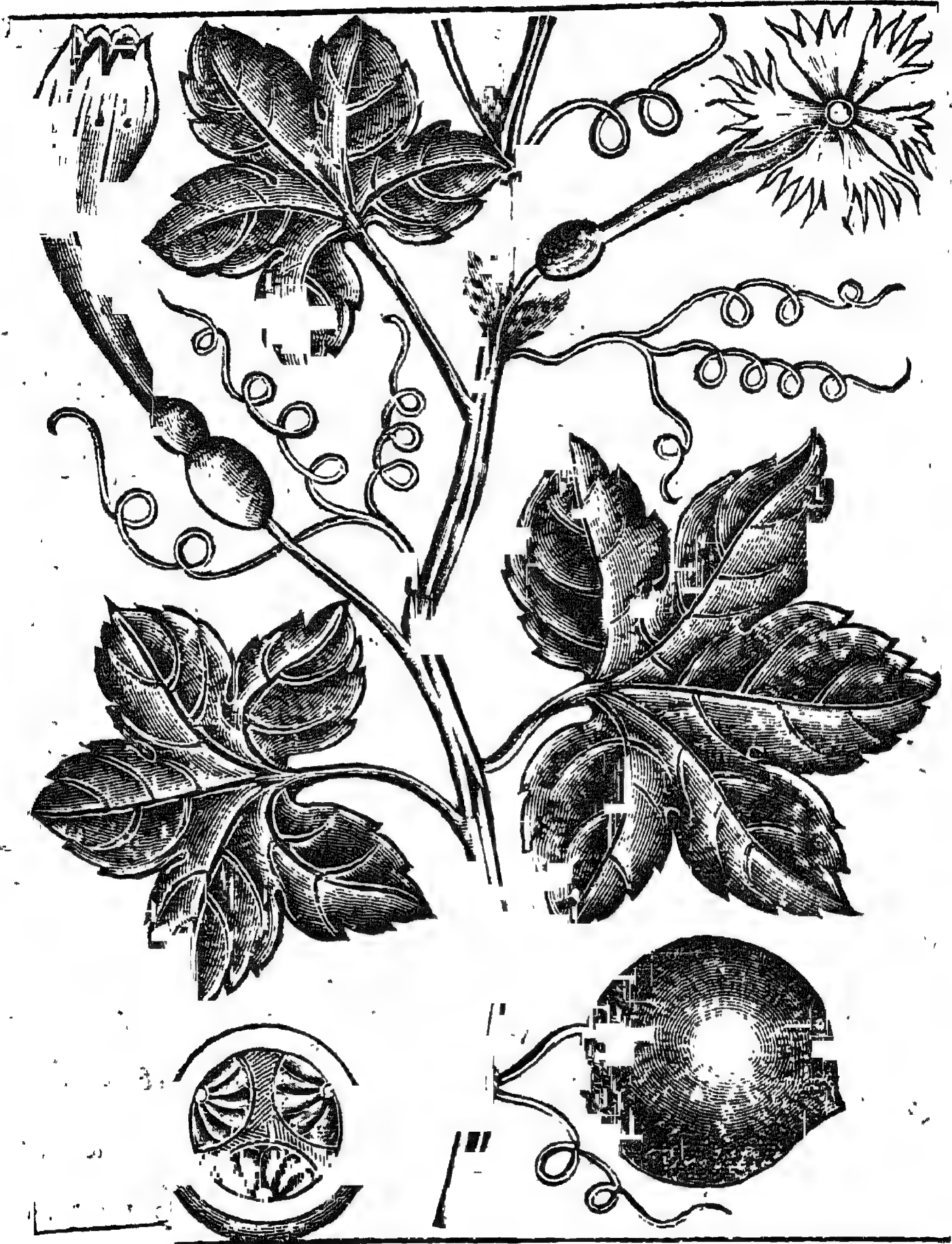
దోసకాయలు దోసకాయల వలెనే యుండును. కాయలు రెండడుగుల పొడుగువఱకుఁ గూడ పెరుగును. వీని

పై మొట్టమొదట నల్లని చారలుండును. పండిన తరువాత తెల్లగానై నను, నారింజ రంగుగానై నను మాటును.

ఆనపకాయలు కూడ శీతకాలములోఁ గాయును. పువ్వులు తెలుపు. కొన్నికాయలు గుండ్రముగాను, కొన్ని కోలగాను నుండును. లేతకాయలు కూరవండు కొందుము. ముదురుకాయలను దొలిచి, బుట్టలెండఁబెట్టి వీణెలకు, తాంబూరలకు నుపయోగించెదరు. పాములవాండ్రాదు నాగస్వరము, ఆనపబుట్టలతోడఁ జేయుదురు.

పుచ్చకాకాయలు ఇసుక నేలలలో నేపుగా బయలుదేరును. కాయలు కోలగాను, ఆనపకాయల కంటె చిన్నవిగాను నుండును. వీనిని కూర వండుకొందురు.

కర్బోజకాయ కొంచెము గుండ్రముగానుండును. పై చర్మము ఆకు పచ్చగా నుండునుగాని లోపల కండ కొంచెము గులాబి రంగుగా నుండును. గింజలు నలుపు. చలువ చేయునని ఈవండ్లు వేసవికాలమందు తినెదరు. వీనిగింజలుకూడ నుపయోగ కరములగు చున్నవి. వానినుండి తీసిన చమురు సబ్బుచేయుటకుఁ బనికివచ్చును.



అవ్వగూడతీరె.

పుష్పములు, ఫలములు, ఫలము ఫలముచీలికయును.

అవ్వగూద తీగెమీద ఆకులు దూరదూరముగా నుండును. పువ్వులు గెలలు. తెలుపురంగు. కాయ గుండ్రముగా ను నారింజ రంగుగాను నుండును, ఇదిమిక్కిలి చేదు. దీని నౌషధములలో వాడుదురు.

కొత్తి మెరికుటుంబము.

కొత్తి మెరి మొక్క చాలచోట్లనే పెరగుచున్నది.

ప్రకాండము. గుల్మము. ఏకవార్షికము.

ఆకులు—ఒంటరిచేరిక. పత్రములు చీలియుండును. కొన్నికొన్ని లఘుపత్రములు. తొడిమ ప్రకాండము నావరించియున్నది. నువాసనగలదు రెండువైపుల నున్న గానుండును.

పుష్పమంజరి—గుత్తి. వృంతముక్రింద చేటికలన్నియు గలసి గిన్నె వలె నేర్పడు చున్నవి. పువ్వులు చిన్నవి. ఉపవృంతముల వద్దను చేటికలుగలవు.

పుష్పకోశము—సంయుక్తము. 5 దంతములున్నవి. అండాశయము ఎంటుకొనియుండును. ఉచ్చము.

దళవలయము—అసంయుక్తము. 5 ఆకర్షణపత్రములు. అండాశయమునంటియుండును. ఇవి మొగ్గలో అల్లుకొనియున్నవి.

కింజల్కములు—5 కాడలుచిన్నవి. ఇవియు అండాశయము నంటియున్నవి. పుష్పాడి తిత్తులు రెండుగదులు.

అండకోశము—అండాశయము నీచము 2 గదులు. ఒక్కొక్కదాని లో నొక్కొక్కగింజకలదు. కీలములు రెండు. కాయవిభజన ఫలము.

ఈకుటుంబములోని మొక్కలన్నియు నేకవార్షికము లే. అవి ఏడాదిలోపుగనే పుష్పించి చచ్చిపోవును. పత్రము లు చీలియుండును. వానిమీఁద రోమములులేవు. పుష్పమం జరులు గుత్తులు. పుష్పకోశమునకు దంతములుగలవు. అవియ న్నియు సమముగాలేవు. పువ్వులు సరాళములు. ప. కాయ లపై సచారలున్నవి.

కొత్తిమెరిని మన దేశమందంతటను పైరుచేయుచు న్నారు. దానిని సదా మొలపింతురుగాని ధనియములకై మై స-చో కొన్నిఋతువులలోనే పైరుబాగుండును. ఇతరకాల ములో పంట అంతసమృద్ధిగ నుండదు. కొత్తిమెరికి సువా సనయుండుటచే, దానిని కరివేపాకువలెనే కూర, పులుసులో వాడుకొనుచున్నాము. ధనియములు గింజలుకావు. అవికా యలే. ఒక్కొక్కకాయ రెండుగాఁజీలును. గింజలు లోపలినుండి పయికి వచ్చుటలేదు.

ధనియములకుగూడ మంచివాస నేకలదు. వానిని నొ షధములలోగూడ నుపయోగింతురు. ఏరోపాదేశస్తులు వీ- నుండి చమురుదీయుచున్నారు.

జీలకఱ్ఱ విస్తారము పంజాబుదేశములోఁ బెరుగుచున్నది. దీనిఆకులును చీలియున్నవి. పువ్వులు గుత్తులే. జీలకఱ్ఱను పోపులలోను ఔషధములోను వాడుచున్నాము.

శతపుష్పము మొక్కచాలచోటలనే పెరుగుచున్నది. దానిని కొన్నిచోట్ల పెరుచేయుచున్నారు. కాయలను నీళ్ళలోఁ గలపి బట్టిపట్టి చమురుతీయుదురు. ఆచమురును ఔషధములలోను సువాసననిచ్చుటకు సబ్బుచేయుటలోను వాడుచున్నారు. దీని గూకులను గూడ సువాసన గల వగుటచే కూరలందు వాడుచున్నారు.

మండూక పక్షి—మన దేశమునం దంతటను పెరుగుచున్నది. దీనియాకుల నెండబెట్టి పొడిగొట్టి చిరకాలమునుండియు నౌషధములలో వాడుచున్నారు. ఈపొడిని లోపలకునిచ్చుటయు, ఇతరమందులతోఁ గలపి పైకిరాయుటయుఁ గూడ గలదు. ఇది చర్మవ్యాధులకు బాగుగ పనిచేయునందుకు.

ఇంగువ మొక్కలు ఆపుగనిష్టాను. పెరిష్యాదేశప్రాంతముల నెక్కువగామొలచును. ఈమొక్కలలో చాల తెగలు గలవు. ఇవి ఉన్నతప్రదేశములందును రాతినేలలందును మొలచును. చాలపెద్దదిగా నెదిగిన మొక్క నాలుగడుగులకంటె నెక్కువ ఎత్తుండదు.

ఇంగువ దానివేరులోనుండివచ్చును. తల్లివేరుపైనున్న మన్నును ఒత్తిగించి, దాని మొదట నొకనాటు పెట్టుదురు. ఆనాటులోనికి ద్రవమువచ్చి చేరి చిక్కఁబడును, చిక్కఁబడి నపిదప దానినికొంచెము వేరుముక్కతోడనే కోసి, తోలునం చులలోఁ బెట్టుదురు. అట్లువేరులోనున్న పదార్థమంతయు వచ్చువఱకుఁ గోయుదురు. ఇంగువలో కల్పితచాలగలుపుచునారు. ఆవేరుముక్కలను. బంగాళదుంపముక్కలను, తుమ్మజిగురును, మన్నునుగూడ కలుపుచున్నారు.

ఇంగువను ఔషధములలో వాడుదురు. పోవులలోవే కొందుము. వేడిచేయుటకై బాలింతరాండ్రకు నిత్తురు. దాని ననుదినము కొంచెముదినుచు వచ్చుచుండుటచేత మన్యపు జ్వరము రాదందురు.

వాము మనదేశమునందంతటను పైరుగుచున్నది. దానికి ఎఱువులంతగా నవసరములేదు గాని నీరు చాలకావయును. కాయలను బట్టిపట్టి చమురుదీయుదురు. చమురుపైన తెల్లగ డిప్పువంటిదొకటి చేరును. దానినిదీసి, పువ్వులని అంగళ్యయందు అమ్ముదురు దానిని నీళ్ళలోగలపిన ఘాటుగనే యుండును. వామును కొన్నిపిండివంటలందును, కూరగాయలందును ఔషధములలోగూడ వాడుదురు.

వర్ణము : సంయుక్త దళవంతము. తొగరు కుటుంబము.

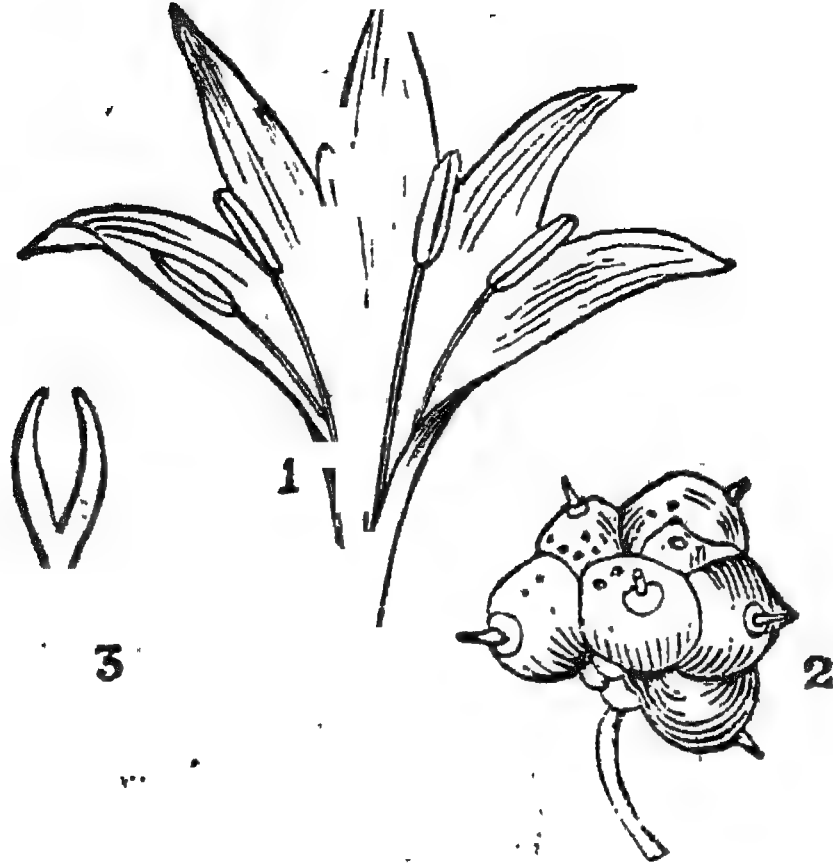
తొగరుచెట్టు చాలచోట్లనే పెరుగుచున్నవి.



తొగరుకొమ్మ.

ఆకులు—అభిముఖచేరిక, లఘుపత్రములు. బల్లెపాకారము. తొడిమకులుచగా నుండును. కణుపు పుచ్చములు గలవు. ఇవి రెండు వ్రతములకుమాధ్యమమున్నవి. విషమరేఖ పత్రము, అందు సరళితము. కొన సన్నము.

పుష్పమంజరి—కణుపు సందులందుండి గుత్తులుగా వచ్చును. తువ్వలు తెలుపు. సరాళము. మంచివాసన వేయును.



1 దళవలయము, కింజల్క-ములు, 2 ఫలము. 3 కీలము.

పుష్పకోశము—సంయుక్తము. గొట్టమువలెను, పొట్టిగాను నుండును. ఉచ్చము. అండాశయముతో కలిసి పోయి ఉన్నది.

దళవలయము—సంయుక్తము. తమ్మెలు గలవు. మొగ్గలో నొకదానినొకటి తాకుచు నుండును. త్వరగా రాలిపోవును.

కింజల్క-ములు 5. దళవలయము నంటి యున్నవి. కాడలు పొట్టివి. పుష్పాడి తిత్తులు రెండు గదులు.

పుష్పకోశము, అండాశయము నీచము. రెండు గదులు. కాని, ఒక పూరి అడ్డముగా నేర్పడుటచేత నాలుగు గదులవలె నగుపించును. కీలమున న్నము. కాయ ఒక పువ్వునందునందుండి యేర్పడినది గాదు. అన్ని పువ్వుల పుష్పకోశములు అండాశయములు కలిసి యేర్పడుచున్నవి.

చిరివేరు మొక్క. చిన్నగుల్మము అదిగడ్డిలోఁ గలసి మొలచు చుండును.

ప్రకాండము. నాలుగు పలకలగానుండును.

ఆకులు—అభిముఖచేరిక, సన్నము, లఘుపత్రములు, సమాంచలము, కొనసన్నము. రెండువైపుల నున్నగానుండును. కణాపుపుచ్ఛములు రెండా కులకు మధ్య గిన్నివలె నున్నవి. ఒక్కొక్కప్పుడు కణాపువద్ద రెండేగాక చాలయాకులు గలుగుచుండును. కణాపువద్ద నుండవలసిన రెండాకులుగాక మిగిలినవి కణాపుసందులోఁ బెరుగవలసిన కొమ్మమీఁదవి. కొమ్మపెరుగలే దుగాని ఆకులుమాత్రము పెరిగినవి.

పుష్పమంజరి—కణాపు సందుల నుండి మధ్యాగ్రంథ మంజరులగు గుత్తులు.

పుష్పకోశము—సంయుక్తము. గిన్నెవలెనుండును. 4 దంతములు గలవు. ఉచ్చము.

దళవలయము—సంయుక్తము. గొట్టము పొట్టి. తమ్మె నొకదాని నొకటి తాకుచు నుండును.

కింజల్కము—4 దళవలయము నంటియున్నవి పుప్పాడి తిత్తులు రెండు గదులు.

అండకోశము—అండాశయము. నీచము. రెండుగదులు. కీలము ఒక టి. కీలాగ్రములు రెండు. అండములు చాలగలవు.

ఈకుటుంబము పెద్దదియె. దీనిలోఁ బెద్ద వృక్షము లు, గుబురు మొక్కలు, గుల్మములు కూడఁ గలవు. వీని

యన్నిటి యాకులు అభిముఖచేరికగ నుండును కనుపు పుచ్చములు రెండాకులకు మధ్యగా నుండును. పువ్వులన్నియు సరాళములు. దళవలయమున కైదు తమ్మెలు గలవు. కిండల్కములు దీని కంటి యుండును. అండాశయము నీచము. రెండు గదులు గలవు. ఈకుటుంబమును, అండాశయము యొక్క గదులలో ఒక్కొక్క గింజయో, ఎక్కువయో దళవలయపు తమ్మెలు తాకుచున్నవో అల్లుకొని యున్నవో, కాయ పగులునో, కండకాయయో, ఇట్టివానిని బట్టి జాతులుగను, తెగలుగను విభజించి యున్నారు.

తొగరుచెట్టు :—వెనుక తొగరి వేళ్ళనుండి వచ్చు ని రంగు చేసెడివారు గనుక వానిని విస్తారముగఁ బెంచెడివారు గాని యిప్పుడు పెదేశములనుండి చొకరంగులు వచ్చుచుండుటచేతఁ బూర్తిగ మానినారు అప్పుడంత విస్తారముగఁ బైరుచేయుటవలన నేబది యడుగులెత్తు పెరుగుచెట్లు మూడునాలుగడుగు లెదిగి పెరుగునవిగాఁ గూడ మాతినవి. వానిని యిసుక నేలలలోఁ బొలము బాగుగదున్ని విత్తులునాటి మొలపించెడివారు. కాయలనుండి విత్తులు తీయుటయేకొంతకాలము పట్టును కొన్నిచోట్ల, విత్తనములకై క్రిందటిసంతసరపు పైరునుండితీసిన కాయలను, మఱికొన్నిచోట్ల దగ్గరనున్న చెట్లకాయలను నుపయోగించెడివారు. కాయలను దెచ్చి

వాని కండ మెత్తబడుటకై మూడునాలుగు దినములొక కుప్పగా వేయుదురు. అవినల్ల బడి మెత్తబడగనే గింజలను దీసి పదునైదు దినములు కుప్పగావేసి, ఇంకను నున్నకండ ను దీసివేయుటకు, తట్టలలో వేసి కొంతసేపు కాలువలలో వేసి, తరువాత ఆరబెట్టి జల్లుదురు.

తొగరు రంగు నూలుబట్టలకే పనికి వచ్చును. పటు బట్టలకును మిక్కిలి సన్నబట్టలకును దాని నుపయోగింపరు. కోరాబట్టలనే దెచ్చి ఆముదము, లేనియెడల, ఆముదపు గింజలపొడి, చౌడు, కారము నీళ్ళలో గలిపి బట్టల నందు లో కొన్నిదినములు నానవేసెదరు. తరువాత వానిని దీసి కరక్కాయచెక్క కషాయములోను, పిదప పటికనీళ్ళలోను నానఁబెట్టుదురు. అటుపిమ్మట నీళ్ళను గాగఁబెట్టుచు మఱి గిన పిమ్మట తొగరువేరు, ముక్కలుగాఁగోసి ఆనీళ్ళలోవేసి బట్టలనుగూడ వేయుదురు. వేళ్ళ బెరడునే వేసినయెడల పూతిగ నెఱ్ఱరంగు వచ్చును. బెరడుతో మిగిలిన భాగమును గూడ వేసినయెడల కొంచెము పసుపు చాళుపుగూడ వచ్చును. రంగునకు సన్నముగానున్న వేళ్ళు మంచివి. చెట్టుకొట్టి వేళ్ళ తీయగనే వానిలావు సన్నముల ప్రకార మేర్పరచి యుంతురు. రంగువేసెడు పలుతావులందు పలుభేదములు గలవు. కాని యిప్పుడితొగరు రంగువేయుటయే మానిరి.

కాపీ మొక్క మనదేశములోనిదిగాదు. ఒకమహా మృతీయుఁడు మెక్కానుండి తిరిగి వచ్చునపు డేడుగింజలను బెచ్చి మైసూరులో మొట్టమొదటఁ బాతెనని ప్రతీతిగలదు. ఇంచుమించుగ నాకాలమందే ఈస్టుఇండియా కంపెనివారు కూడ హిందుస్తానమునందు కాఫీ మొక్కలను బెంపఁదొడఁగిరి. కాపీని మొదట త్రాగనేర్చిన వారరేబియా దేశస్థులు వారు కాఫీని గుఱతొడనే కషాయము చేసెనని వారు. పారసీకులే గింజల పొడుముతోఁ జేయనారంభించిరి. కాపీ పంటకిందనున్న మొత్తము 196318 ఎకరములలోను విస్తారము చెన్నరాజ్యము, మైసూరు, తిరువాన్కూరులలోనే గలదు.

ఈమొక్కలకు రాతినేలగాని విస్తారము బిరుసుగానున్న నేలగాని మంచిదికాదు. వేళ్ళుసులభముగఁ బారుటకు భూమి వీలుగనుండవలెను. మరియు దీనికి 1500 వందలుమొదలు 5500 అడుగులవరకు నెత్తుగానున్న ప్రదేశములు మంచివి. విస్తారము ఉష్ణముగూడదు. ఎక్కువగా వర్షము లక్కరలేదు. పెద్ద పెద్ద సుకిగాలులు వచ్చుచుండిన మొక్కలు బాగుండవు.

మొక్కలుబెంచుటకు విత్తునెన్నుటలోఁ జాల శ్రద్ధకావలయును. కాపీవిత్తులలో నెన్నియొరకములు గలవు. వా

లో మంచివానిని నేలకుఁదగువాని నేరుకొనవలయును, లేక
తకాయలలోనిగింజలు మంచివిగావు. కాయలుపూర్తిగఁబం
డినతరువాత వానిగింజలను దీసి కడిగి నీడ నారబోయవలె
ను. కొందఱు పండ్లనుండి తీయగనే పాతినచో మొక్క బా
గుండునని తలచుచున్నారు. ఈగింజలను మొదట మళ్ళలోఁ
బాతవలయును. ఈమళ్ళకొఱకు నేర్పరచిన నేలలో వెనుక
కాపీమొక్కలు మొలచెనా, యవిమంచివికావు. అక్కడ వి
స్తారము చెట్లున్నచో, నీడకుగావలసిన వానినుంచి మిగిలినవి
కొట్టివేయవలయును. మఱియు నీమళ్లకు నేర్పరచువానికి నీటి
సదాపాయము బాగుండవలెను. మళ్ళలో నేడాదియెదిగినపిమ్మట
వానిని దీసి చేలలోఁబాతుదురు. కొందరు రెండేండ్లవఱకు మ
ళ్ళలోనేయుంచెదరు, వీనినిచేలలోఁ బాతునపుడు చేలను శు
భ్రముగాఁ ద్రవ్వనలెను. డబ్బుసకు వెనుకదీయనిచో మొ
క్కలనుబాతుచోటఁ బెద్ద పెద్దగోతులు త్రవ్వి కొన్నిదినముల
వఱకు ఎండకెండుచు, వానకుఁదడియుచు నట్లుండనిచ్చెదరు.
తరువాత వానిని, ఎరువు, గడ్డిమొక్కలు, మన్నులతో (ఇది
వఱకు త్రవ్వితీసినమన్నుగాదు) పూడ్చెదరు. అవికొంతకాల
మైనతరువాత లోపలకు కుంగును. పిమ్మట నచ్చోట, పే
డను ఇతరయెరువులను వేయుదురు, మొక్కలు మబ్బుగాను
న్నప్పుడు పెద్దవర్షములు కురియకుండా నున్నప్పుడు పాతుట

మంచిది. పాతినవెంటనే యెక్కువగా నెండలుకాసిన యెడల రెండుమూడుమార్లు తడిబెట్టవలయును. మొక్కలను దూరదూరముగఁ బాతుటమంచిది. ఎంతదూరముననో, అది, భూమినిబట్టియు, కాపీరకమునుబట్టియు నుండును.

కాపీ తోటలలో నీటిపారుదల బాగుగ నుండవలెను. కాలువలు లోతుగానుండుటమంచిది.

కాపీమొక్కలను బాతుటకు పూర్వమాచోటును దున్నుటఁగూర్చియు, త్రవ్వటఁగూర్చియు, ఆకులు గప్పుటఁగూర్చియుపలువురు పలువిధములుగఁ జెప్పుచున్నారు. త్రవ్వకుండనున్నయెడల మొదటి ఒకటి రెండుసంవత్సరములలో పంటతక్కువగానుండును; మరియు నెనుకటి మోడులేమైననుండునుగాన అన్నిభయమును గలుగఁజేయవచ్చును. ఆకులనుగప్పేనేని, అవి కుళ్ళునుగాన, నెరువువేసినంత పని చేయును. మొక్కలు ఏపుగాబయలుదేరును. మఱియుఁ ద్రవ్వకపోవుట వలనఁ గలుగు నష్టమును బావును.

ఈమొక్కలకుచేపపెంట, తెలకపిండి, ఎముకలు, వేడ మొదలగువానిని ఆయానేలలకు కావలసిన వానిని ఎఱుపుగా వేయుదురు. ఎరువువేసెడు కాలమును అన్నిచోట్ల నొకటికాదు. మొక్కలు పాతగనే ఎరువువేసిన నవిఏపుగా బయలుదేరును. పుష్పించునపుడు ఎరువువేసినవిరివిగాఁ గాచును.

కాపీమొక్కలు కొంచెమెత్తు ఎదిగినతరువాత వానిని గత్తిరింతురు. మొక్కలు మూడేండ్లు ఎదిగినతరువాత నెడ దుగులెత్తుయించి పైననరికివేయుదురు, చివరనొకకొమ్మ బయలుదేరును, కాని దీనిక్రిందనున్న కొమ్మకే సూర్యరశ్మియు గాలియు బాగుగనుండుటచే, అవియే బాగుగ ఫలించును. కాయల భారమునకు రెండు కొమ్మలను రెండు వైపుల వంగి యుండును.

అందుమూలమున చెట్టు కొంచెము మధ్యగా చీలి అందు పురుగులు ప్రవేశించునుగావున అట్లుకత్తిరించుట వలన కొమ్మలువంగి కోయుటకు వీలుగనున్నను అదిమంచి పద్ధతిగాదు. కొమ్మలను నిలువుగా నెదుగనిచ్చుటయే మంచిపద్ధతి. కొన్నిచోట్ల రెండేండ్లప్పుడే మొక్కలను కత్తిరించుచున్నారు. చాలచోట్ల పంటపండగనే కాయలుకాచిన వానిని గత్తిరించివైచి యికముందుకాయలు గాయవలసిన వానిని కాపాడుదురు. ఎండిపోయినకొమ్మలను కుళ్ళించుననువానినెప్పుడైనను లాగివేయవలసినదే. ఒక్కొక్కపుడు బెరడు నంటుకొనియుండు ప్రాకుడు, నాచువంటి వానిని గీసివేయవలయును.

ఈమొక్కలకుండవలసిన నీడనుగూర్చికూడ నభిప్రాయభేదము గలుగుచున్నది. కాని కొన్నిచోట్ల కందిమొక్క

లను, కొన్నిచోట్ల బాడిద మొక్కలను, మఱికొన్నిచోట్ల
టికొన్నిటిని బాతుచున్నారు. ఏవైనను, చిక్కుడుకుటుంబము
లోనివైనచో, మంచివి, వానికి భూమిలో సత్రజనమును,
జేర్చుగుణము గలదు.

కాపీమొక్కలకు తెగుళ్యుచాల కలుగుచుండును. ^{కి}
కిఁ బట్టుపురుగులు తేయాకుమొక్కలకుఁ బట్టువాసన్నిలేవు
ని, అంతకంటె నెక్కువధ్వంసము చేయుచున్నవి. ఇవిఋ
జువలన కంటెఋగులవలన నెక్కువ పాడగు చున్నవి.

కాయలనుబూర్తి గ ముదిరినగాని కోయగూడదు. కొ
న్నిచోట్లఁ చెట్టుక్రింద గుడ్డనుబట్టి, చెట్టునాడింతురు. కా
మన దేశములోఁ జాలచోట్ల మామూలుగనే కోయుచున్నా
రు. కొన్నికాయలలో నొక్కొక గింజయేయుండును. ఒక్కొ
గింజయున్నవి మంచివాసనవేయునందురు. ఇవి గోసి
పిదప వానినుండి గింజలుదీయుట కష్టము, వీనిని దీయుట
యంత్రములు గలవు.

కాపీకి ఎక్కువ ధరయుండుటచేత కల్తీలు విక్రయము
గ గల్పుచున్నారు. కొన్నిమొక్కల వేళ్లను, ఖజూరపు
గింజలు, పంచదార, బఠాణీలు మొదలగు వానిని కాల్చియు
కాపీ పొడిలో గలుపు చున్నారు. కొందఱు ఆతుక్కు ఈగు

కువేసియే కాపి పొడియని అమ్మచున్నారు. అన్యదేశము
నుండి వచ్చిన కాపిపొడి కంటే మన ఇంట్లో గింజలు
వేయించి చేసికొనిన పొడి బాగుండుట కిదియే కారణము.
కొన్ని కొన్నిచోట్ల కాపీగింజలకు బదులుగా తగరిన కసింత
జాతి మొక్కల గింజల నుపయోగించు చున్నారు. కాపితా



కైవా, పుష్పము, కాయలు.

గుట మనదేశములో నిప్పుడెక్కువైనది. కాపితాగుట కల
వాటు పడనివా రదియేమి పాపమో అనాగరికులుగఁ నెంచఁ
బడుచున్నారు. పల్లెటూరులందు సైతము కాపి విస్తారముగ
వ్యాపించినది. మొగ పెళ్ళివారి నిబంధనలలో నిది యొకట

య్యెను. చదువుకొనుటకు బాలురన్య పట్టణములకుఁ బోయి
యచ్చట దీనికి చిక్కువడుట యొక ముఖ్యకారణము.

క్వీనైన చెట్లను దెచ్చి మనదేశములో మొలపించి
వానిలోఁ జాలరకములు గలవు. కాని యేవియు విస్తారము
ఉష్ణమును భరింప లేవు. కావున మన దేశమునందు కొండల
మీఁదనే వానిని బెంచుచున్నారు ఈచెట్లు పచ్చికబయళ్ళ
లోఁ గంటె అడవులు నరకి, అచ్చట పాతినచో బాగుగ మొ
లచును. అవి పెరుగు నేలలందు నీరు నిలిచి యుండరాదు.

ఈచెట్లను కొమ్మలు పాతియైనను గింజలను నాటియై
నను బెంపవచ్చును. మళ్ళుచేసి, ఎండతగులకుండ పందిర
యో పాకోవేసి విత్తనములను ఒత్తుగఁ జల్లుదురు. వానికి
తరుచుగా నీరును బెట్టుచుండవలెను. అవి ఆరువారముల నా
టికి మొలకలెత్తును. ఈలేతమొక్కలు రెండు మూడారు
వేసిన తరువాత వానిని దీసి రెండేసి అంగుళముల దూరము
లో బాతిపెట్టవలెను. ఇవి నాలుగంగుళములెత్తు ఎదిగిన
మ్మట నై దేసి అంగుళముల దూరమునఁ బాతవలెను. ఏ
మ్మిది పదంగుళము లెదిగిన పిమ్మట వానిని మరలదీసి ర
మునుబట్టి నాలుగు మొదలు, ఆరడుగుల దూరములోఁ బా
వలెను.

మొక్కలెదిగి ఒకదానికొకటి మిక్కిలి దగ్గరగా ను
న్నను నష్టములేదు. అంత దగ్గరగా నుండుటవలన వానికి

గ గడ్డి మొక్కలు పెరుగలేవు. మఱియు మధ్యమధ్య ను
న్న మొక్కలను నాలుగైదేండ్లు వచ్చిన తరువాతఁ బెరకివైచి
వానినుండి బెరడు తీయవచ్చును. పండ్రేండు పదునాలుగేం
డ్లయినపిదప మొక్కలను బూతిగ లాగి మ్రానినునుండియు
వేలునుండియు బెరడుదీయుదురు. బెరడుతో లోపలిదారు
వుకూడ వచ్చిన లాభములేదు గావున పదునెనిమిదేసి అం
శుశముల దూరదూరమున చెట్టు చుట్టు నలుకుబెట్టి రెండు
నలుకులకు మధ్య నిలువుగాఁ గోయుదురు.

అట్లు మొక్కలను బెటికి వేయక నెదుగనిచ్చునపు
డు చెట్లయొక్క కొమ్మలనే కొట్టుదురు, లేదా చెట్టునే, మొ
దలు వఱకు నలుకుదురు. ఈమొండెము నుండి కొమ్మలు బ
యలుదేరి పెద్దవగును.

కొన్నిచోట్ల మ్రానినునకు రెండువైపుల మాత్రమే
ఒక యంత్రము మూలమున బెరడును కొంచెము లోతుగ
నే చెక్కుదురు. తరువాత నచ్చట కొత్త బెరడుగూడ
వచ్చును.

తీసిన బెరడు నంతయు నెండ బెట్టి యంత్రశాలకు బం
పుదురు. యంత్రశాలలో నేమిదరుగునో, బెరడులో నేయే

మార్పులుగలుగునో తెలిసికొనుట రసాయన శాస్త్రసహాయము లేనిదే కష్టము.

ఇప్పటికి మొత్తముమీఁద 4350 ఎకరములు క్వీన్స్ చెట్లక్రిందనున్నవి. అన్యదేశములనుండి క్వీన్స్ ను దిగుమతిసికొనుటమానినాము. మఱియు సంవత్సరమునకు మన (మన గవర్నమెంటు వారికి) 139660 రూపాయలు లాభము కూడవచ్చుచున్నవి.

చిరివేరు:- చిరివేళ్ళ బెరడులోఁ గూడ నెట్టినిరంగుదు. బట్టలరంగునకు వీనినిగూడ నుపయోగింతురు. ఈ మొలలు యిసుక నేలలో బాగుగ మొలచును. విత్తులు జల్లబోవుటకు ముందుపొలములో మందగట్టుదురు. విత్తనములు జల్లినతరువాత మొక్కలు మొలచువఱకును దినమునకు మూడు మారు చొప్పున నీరుఁబోయుచుండవలెను. మొదటి పద్దనైదు ములు నీళ్ళలో పేడకూడ కలుపుటమంచిది.

దీనివేళ్ళను నీళ్ళతోనూరియో, దంపియో రసమునీ ఆరసములో బట్టను నానబెట్టి రెండుగంటలు మలుగఁబెట్టెతరువాత నుతికి ఆరవేయుదురు. బట్టకుమంచి ఎట్టరంగు వచ్చును.

మంజిష్టలత-చాల పెద్దది. అది చెట్లమీద బ్రాకుచుం
చును. మానులావుగ నేయుండును. ఒక జత ఆకులు పెద్దవి. ఒ
క జత ఆకులు చిన్నవి. దీని వేటునుండి కూడ ఎఱ్ఱనిరంగువచ్చు
ను. దీనిని తొగరువేటు వలెనే వాడుదురుకాని బెరడును వే
స చేయనక్కరలేదు. దీనితో రంగువేయుటయు నిప్పుడు
తగ్గిపోయెను.

నూకుకాడ—వరిచేల గట్లవద్ద ఒక అడుగెత్తు మొల
చును. ఆకులకు తొడిమలేదు. చిన్నచిన్న తెల్లని పువ్వులను
బూయును.

మదనబుంత కాడ—సముద్రతీరములందు మొలచు
ను. కొమ్మలు నాలుగుపలకలుగానున్నవి. పువ్వులు కణుపు
ందులలో మూడేసియో నాలుగేసియో యుండును.

బంధూకము—అందముగానుండు గుబురుమొక్క
కొమ్మలు భూమివద్దనుండి పుట్టుచున్నవి. ఆకులు కొమ్మనం
టిపెట్టుకొని యుండును. పువ్వులు ఎరుపు.

తడ్డపళ్ళు చెట్టు—పర్వతములమీద పెద్దదిగానే పె
రుగును. ఆకులతోడిమ చాలపొట్టిది. దీనిపువ్వులు తెల్లగాను
సువాసనగాను నుండును.

నూనిపాప... కొంకలవద్దను మార్గముల ప్రక్కను దరుచుగాఁ బెరుగు చిన్నమొక్క తెల్లని పువ్వుల గుత్తులు మంచి వాసనవేయును.

పాపటయుఁ బైదానివలెనే యుండును గాని, దీని ఆకులు నున్నగానుండవు. రెండువైపుల రోమములు గలవు.

వెట్టినల్లవేము మార్గములప్రక్కను మొలచు చిన్నమొక్క ఆకులు బల్లెపాకారము వానికి తొడిమలేదు, కను పునందుల రెండు పువ్వులుండును.

కొమ్మిచెట్టు చిన్నది. బెరడు నల్లగాను నున్నగానుండును. ఆకులు దట్టముగానున్నవి దీని తెల్లని పువ్వులు మంచివాసన వేయును.

కరింగువచెట్టు చిన్నచెట్టు. పువ్వులు పెద్దవి పొద్దులే వికసించినపుడు తెల్లగానుండును కాని క్రమక్రమముగాఁ బచ్చవడును.

గార్గచెట్టు కొండలమీఁద పెరుగును. శీతకాలలో ఆకులురాలి వసంతఋతువులోఁ బిగురింప నారంభింపను. పువ్వులు మంచివాసన వేయును.

ఏఱ్ఱబిక్కి చెట్టుమీఁద ముండ్లుగలవు. పుప్పులొక్కొక్కచో నొక్కొక్కటియే యుండును అవి తెల్లగాను నువాసనగా నుండును.

మంగచెట్టు గుబురుమొక్క. ఇది చాలచోటల బెరుగుచున్నది.

చామంతి కుటుంబము.

ప్రొద్దుతిరుగుడు చెట్టు :—సాధారణముగా మనతోటలో పెంచుదుము.

ఆకులు:—ఆడుగున కొన్నియాకులు మాత్రమే అభిముఖచేరిక, పైకిపోను ఒంటరిచేరిక. కొంచె మించుమించు హృదయాకారముగా నుండును. కొననన్నము. రెండువైపులను మెత్తని రోమములు గలవు. సమాంచలము, విషమరేఖ పత్రము.

పుష్పమంజరి :—బంతి. మనముచూచి పుష్పమని భ్రమించునది యొకపుష్పముగాదు. అనేకపుష్పముల సముదాయము. పుష్పసముదాయమున కడుగున నాకు పచ్చగనుండు త్రేకులు చేటికలు గాని రక్షకపత్రములుగావు. లోవలనున్న యొక్కొక్క త్రేక్కొక్కొక్కపుష్పము. మధ్యాభీసరణము కొన్ని మిథునపుష్పములు, కొన్ని నవ్రంసక పుష్పములు కొన్ని ఏకలింగ పుష్పములుగా నుండును.

పుష్పకోశము :—రక్షక వత్రిములు టేకులవలె నుండక
ములవలె మారియున్నవి. ఉచ్చము.

దళవలయము :—సంయుక్తము. చుట్టునున్న పుష్పములకు
కాదళవలయము నాలుకవలె వెడల్పుగ నుండును. మధ్యపుష్ప
దళవలయము సన్నని గొట్టమువలె నుండును.

కేంజల్కములు :—అయిదు. కాడలు దళవలయమున కంటి
న్నవి. పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు. అన్నిపుష్పాడి తిత్తులును
నుకొని యుండును.

అండకోశము :—అండాశయము నీచము. ఒకగది. ఒక
అండము కీలము మొదట కేంజల్కములకన్న పొట్టిగనుండి, క్రమము
వానికంటె పెద్దదై పుష్పాడితిత్తుల మధ్యనుండి చీల్చుకొని పైకిపో
రెండు కీలాగ్రములుగ చీలును.

చామంతి 'పుష్పములో' గొట్టమువలెనున్న పుష్ప
లు లేవు.

ఇదియొక పెద్దకుటుంబము. ప్రపంచములో న.
భాగముల యందును దీనినికనుగొననగు. ఈకుటుంబము
ని మొక్కలన్నియు గుల్మములు. ఆకులు చాలభాగమువర
ఒంటరిచేరిక కాని కొన్నిటికిమాత్ర మభిముఖచేరిక. వృ
తాగ్రముపై సాధారణముగా పొలనులుండవు. పుష్పకోశ
ము కొన్ని పుష్పములలో పొలుసులువలెను కొన్నిటిలో

రోమములవలె నుండును. ఇట్లుండుటవలన ఎండుకాయలు గాలికెగరి దూరముగాఁ బడుటకు వీలగుచున్నది. పుష్పములలో కొన్ని మిథున పుష్పములుగను కొన్ని ఏకలింగపుష్పములుగను నున్నవి. మిథునపుష్పములు పుష్పమంజరికి మధ్యను, ఏకలింగపుష్పములు చుట్టునుండును. పుష్పాడి తిత్తులన్నియుఁగలసియుండును. అండాశయమొక గఫలము ఎండుకాయ బద్ధిలవదు. కీలము చివర, రెండుగా చీలియుండును.

బంతిలోని పుష్పములుకొన్ని గొట్టములవలెను కొన్ని నాలుకవలెవెడల్పుగనున్నవోఅన్నిపుష్పములునుగొట్టమువలె నున్నవో చేటిక లాకుపచ్చగ నున్నవోఁ మరియొక రంగుగనున్నవో వృంతాగ్రముపై పొలుసున్నవో లేవో మొదలగు అంశములను బట్టి యీకుటుంబమును జాతులుగ ను తెగలుగను విభజించియున్నారు.

కుసంబ మొక్కలను బొంబాయి, బంగాళదేశములందుఁగొన్నిచోట్లఁబైరుచేయుచున్నారు. దీనియాకులు వెడల్పుగను బల్లెపాకారముగను నుండును. తొడిమలేదు, ఈ మొక్కలో ముఖ్యమైనవి రెండురకములున్నవి. ఒకదాని యాకులు బిటునుగను ముళ్ళుగలవిగను నున్నవి. రెండవదానికి ముళ్ళు

లేవు. కొన్నిచోట్ల వానిపుష్పములనుండి రంగు చేయుటకును
గొన్నిచోట్ల గింజలనుండి చమురుదీయుటకును బైరుచేయుచు
న్నారు.

ఈమొక్కలకుఁ గొంచ మిసుక నేల మంచిది. దీనివి
త్తనములు లితర మెట్టపైరులతోఁ జల్ల వచ్చును. నాలుగైదు
నెలలకుఁ బుష్పింపనారంభించును.

మొట్టమొదట నొకపూవు పూయుటకారంభింపఁ బో
వుచుండగనే చిగురునుదుఁగింపివై తురు. అందుచేఁ గొమ్మలు
వేసి అవన్నియుఁ బుష్పించును. పుష్పములను గోసి యింటికే
గొనిపోయి నీడనారఁబెట్టుదురు. ఆరినపిదపఁ జేతులతో నలు
పుచుఁ జల్లెడవలెఁ గంతలుకంతలుగల బుట్టలలో నీళ్లతోఁబ
సుపురంగు లేకుండ నీరుశుభ్రముగఁ బోవునంతవఱకుఁ గ
డుగుదురు. తఱువాత వాని నారఁబెట్టి ముద్దలవలెఁజేసి య
ముచ్చుచున్నారు. ఈరంగు వేయువారలు పీనినేకొనుకొనెదరు
ఈరంగువాడుకయు నిప్పుడు తగ్గిపోయెను.

1875 సంవత్సరముల ప్రింతముల మనదేశమునుండి
650827 రూపాయల సరుకెగుమతి యగుచుండెను. తత్సార్వ
మింకను నెక్కువగలదు.

కుసుంబనూనెను రెండువిధములుగఁ దీయుచున్నారు. కాయలను వెచ్చఁబెట్టకయే దీయుటయొకటి. వెచ్చఁబెట్టి దీయుటయొకటి. వెచ్చఁబెట్టినయెడల నెక్కువవచ్చుట సత్యమేగాని అది మంచిరకముగాదు. పచ్చినూనెను వంటకములందు నుసబ్బుచేయుటకును, తక్కువరకము, దీపములు పెట్టుటకును బనికివచ్చును. వంటచమురు వీనికిఁబనికిరాదుగాని పచ్చిచమురునకు లేని మఱియొకలక్షణము దానికిఁగలదు. దానిని జర్మములకు రాచినయెడల వానిని నీటిలోముంచినను నవి పాడుకావు, నీళ్లు తోడుకొనిపోవు తోలుతిత్తులకు వీనిని రాయుచుందురు.

కొందఱు దీనిచిగుళ్ళను వండుకొనియు గింజలను వేయించుకొనియుఁ దిందురు.

నల్లతపత మొక్క అక్కడక్కడ మొలచుచున్నది. ఆకులు కొమ్మనంటిపెట్టుకొని యుండును. అడుగుననున్నవి బల్లెపాకారము, పైనున్నవిబాణాగ్రాకారము. పువ్వులు పెద్దవి, పచ్చగానుండును. ఈమొక్కలోఁబాలుగలవు.

ఎత్త్రింట మొక్కలో నడుగుననున్న యాకులకుఁ బక్షివై ఖరిని దీర్ఘములగు తమ్మెలున్నవి. పైయాకులు బాణాగ్రాకారము. వీనిలోను బాలుగలవు.

చందుగల్లకూర సాధారణముగ మెరకనేలలందు మొలచుచుండును, ఆకులు బల్లెపాకారము. బంతులు కొమ్మలచివరనుండును. అన్నియు మిథున పుష్పములే.

మరాటతీగె. ముదురు మొక్కలలోఁ బ్రకాండము నేలమీదఁబడి వేరులు వేయుచునుండును. ఆకులు అభిముఖ చేరిక, అండాకారము పువ్వులు కోలగనుండును.

చామంతి. చిన్న మొక్క. దీనిపువ్వులు మిగులనందముగానుండును. దీనిలోఁ దెల్లరకముకూడఁగలదు.

ప్రాద్దుతిరుగుడు మొక్కను దోటలందుఁ బెంచుదురు. ఆకులు హృదయాకారము. పువ్వులు పెద్దవి. కాడలు పొడుగుగ నుండుటచే వంగియుండును.

బంతి మొక్క ఇతరదేశములనుండి మనదేశమునకుఁ దేబడినది. దీనిలో రేకబంతి ముద్దబంతి యను రెండు రకములున్నవి. కొన్నిటిపువ్వులు పచ్చగనుండును. కొన్నిటివి నారింజరంగుగ నుండును.

టెంకీసు మొక్కలుచిన్నవి. వీనిపువ్వులు పలురంగులుగఁ జామంతిపువ్వుల కంటెఁ బెద్దవిగానుండును. ఇవియు మనదేశములోనివి గావు.

కొండనువ్వులు మొక్క హిందూస్తానమునందుఁ గొన్నిచోట్ల మొలచుచున్నది. ఆకులు అండాకారము సదా పుష్పించును. దీనియాకులను గొండలుతిందురు.

పొగడకుటుంబము.

పొగడచెట్టును తోటలలోఁ బెంచుచున్నారు. దీని బెరడు గలుకు, గలుకుగా నుండును, లేతకొమ్మలపై మెత్తని పొడిగలదు.

ఆకులు:—ఒంటరి చేరిక, కుటుచ తొడిమ. లఘుపత్రములు సమగోళాకారము, సమాంచలము, విషమరేఖ పత్రము, కొన, వాలము గలదు. పత్రము బిరుసుగా నుండును. రోమములు లేవు.

పుష్పమంజరి :—కణుపు సందులందుండి, సాధారణముగ నొకటి కంటె నెక్కువయే పుట్టుచున్నవి. పువ్వులు చిన్నవి. సరాళములు.

పుష్పకోశము :—అసంయుక్తము. రక్షకపత్రములు రెండు వరుసలుగా నున్నవి. ఒక్కొక్కవరుసలో నాలుగేసి గలవు. పైవరుసలోనివి పెద్దవి. అవి మొగ్గలో నొకదాని నొకటి తాకుచుండును. రెండవ వలయములోనివి అల్లుకొని యుండును. నీచము.

దళవలయము :—సంయుక్తము. గొట్టము మిక్కిలి పొట్టిది తమ్మెలు మూడువలయములుగ నున్నవి. ఒక్కొక్కదానియందు ఎనిమిదేసిగలవు. మూడవవలయము నందలి తమ్మెలు కింజల్కములపై కిరీటమువలె నేర్పడుచున్నవి. ఇవియే నిజమైన దళవలయపు తమ్మెలు. పైనున్న రెండు వరుస



పొగడ.

లును వీనినుండిపుట్టిన పొలుసులు. తెలుపురంగు. ఎండినతరువాత గోధుమ
వర్ణమువచ్చును. మంచివాసన గలదు.

కింజల్క-ములు :—ఎనిమిది. వీరమగ్య గొడ్డు కింజల్క-ములు గూడ
గలవు. పుష్పాడి తెత్తులు సన్నము. సంయోజకములు వీనిపైకి వచ్చుచున్న
వి. గొడ్డువి పైవలయము, కావున కింజల్క-ములు దళవలయమున కెదురుగా
నున్నవి.

అండకోశము :—అండాయము ఉచ్చము. దీనిపై రోమములు
న్నవి. 8 గదులు. కీలము ఒకటి. లావుగను పొట్టిగను నున్నది. కామకో
డకాయ ఒకగది, ఒకగింజమాత్రమున్నది.

ఈకుటుంబము ఉష్ణదేశములందు మాత్రము గలదు. దీనిలోఁజెట్లు, గుబురు మొక్కలును గలవు. ఆకులు ఒంటరి చేరిక, సమాంచలములు. వీనిపువ్వులలో పుష్పకోశము రెండు వలయములుగ నున్నది. కొన్నిటిలో దళవలయపు తమ్మెల లోపలివైపునను, గొన్నిటిలో పైవైపునను పాలు సులు గలవు.

పొగడ పువ్వులు చాలమంచి వాసనవేయును. ఇవెండిపోయినను వాసన బోకుండుట వీనియందొక విశేషము.

సపోటాచెట్టును గొంచము దీనిని పోలికగానే యుండును. పువ్వులంతకంటె చిన్నవి. ఆరు గొడ్డు కింజల్కములున్నవి. ఇవియు ఆకషణపత్రముల వలెనే కనుపట్టును. దీని పండ్లు తిందురు ఇవి రుచిగానుండును. బలమును గలిగించును.

ఇప్పచెట్టు కొండప్రదేశములలో బెరుగును. ఆకులు కొమ్మలచివర గుబురులు గుబురులుగా నుండును. దీని పువ్వులను గొండలు తిందురు. కలపయు గట్టిగా బాగుగనే యుండును. కొన్నిచోట్ల నీపువ్వులనుండియే, మత్తుకలుగఁజేయుద్రవము తీయుచున్నారు. దీనిగింజల నుండి వచ్చుచుండు ఆముదము కంటె చిక్కగ నుండును.

పెద్ద ఇప్పచెట్టును మన్యములందు నెక్కువగాఁ బెరుగుచున్నది. ఆకులు బల్లెపాకారము. పువ్వులకాడలు పొడగుగ నుండును. ఈచెట్టును చాల లాభకారియగుచున్నది. దీనిపువ్వులను పేదవారలు పోగుచేసికొని, ఎండబెట్టి ఆహారపదార్థముగ నుపయోగించు చున్నారు. గింజలనుండి తీసిన చమురును వారు నేతికిని కొబ్బరి నూనెకును బదులుగ గూడ వాడుకొందురు. దానితో దీపములుగూడఁ బెట్టుకొందురు. అది సబ్బుచేయుటకును బనికివచ్చును. ఈనూనెయు, బెరడును, ఉడకబెట్టిన ఆకులను గజ్జి మొదలగు వ్యాధులను బోగొట్టుటకు నుపయోగింతురు. దీనికలపయుఁ జాలగట్టిగా నుండును.

తుమ్మిక కుటుంబము.

తుమ్మికచెట్టు కొండప్రదేశములందుఁ బెరుగును.

ప్రకాండము :—ఇలువది, ఇలువదిఅయిదు అడుగులెత్తున పెరుగును. బెరడు గొగ్గి గొగ్గిలుగా నుండును. కొమ్మలు చాలగలవు. లేత కొమ్మలమీఁద మెత్తని-రోమములు గలవు.

ఆకులు :—ఇంచు మించు అభిముఖచేరిక, కణుపుపుచ్చములు లేకులుచతోడిమ. లఘుపత్రములు. నిడివి చాకపాకారము. సమాంచలము. లేతవానిపై రోమములు గలవు.

పుష్పమంజరి :—పురుష పుష్పములు కణుపుసందులనున్న వృంతముమీఁద మూడో, నాలుగో యుండును. ఉపవృంతములును, నానివద్ద రే

టికలును, పుష్పకోశమువద్ద చేటికలు గలవు. కణపుసందుల నొక్కొక్కటిదే యుండును,

మిథున పుష్పములు :—వీనికి వృంతములేదు. పురుషపుష్పముల కంటె బెద్దవి.

మిథునపుష్పములు బూయని కొన్ని మగచెట్లు కూడఁ గలవు. పురుషపుష్పము.

పుష్పకోశము :—సంయుక్తము. 4 తమ్మెలు నీచము.

దళవలయము :—సంయుక్తము. తమ్మెలు తెలుపురంగు.

కింజల్కములు :—12 కాండలు వృంతాశ్రితములు పుప్పొడి తిత్తులు సన్నముగా నున్నవి.

అండకోశము :—లేదు.

మిథునపుష్పము :—పుష్పకోశమువద్ద నొక్కచేటిక గలదు.

పుష్పకోశము :—సంయుక్తము. 5 తమ్మెలు. నీచము.

దళవలయము :—సంయుక్తము. 5 తమ్మెలు.

కింజల్కములు :—10 పుప్పొడి తిత్తులు చిన్నవి. పెక్కిగొడ్డువాని వలె నగుపడును.

అండకోశము :—అండాశయము ఉచ్చము. పలుగదులు గలవు. ఒక్కొక్కదానిలో ఒక్కొక్క గింజకలదు. కీలములు మూడు. కీలాగ్రము చీలి యున్నది.

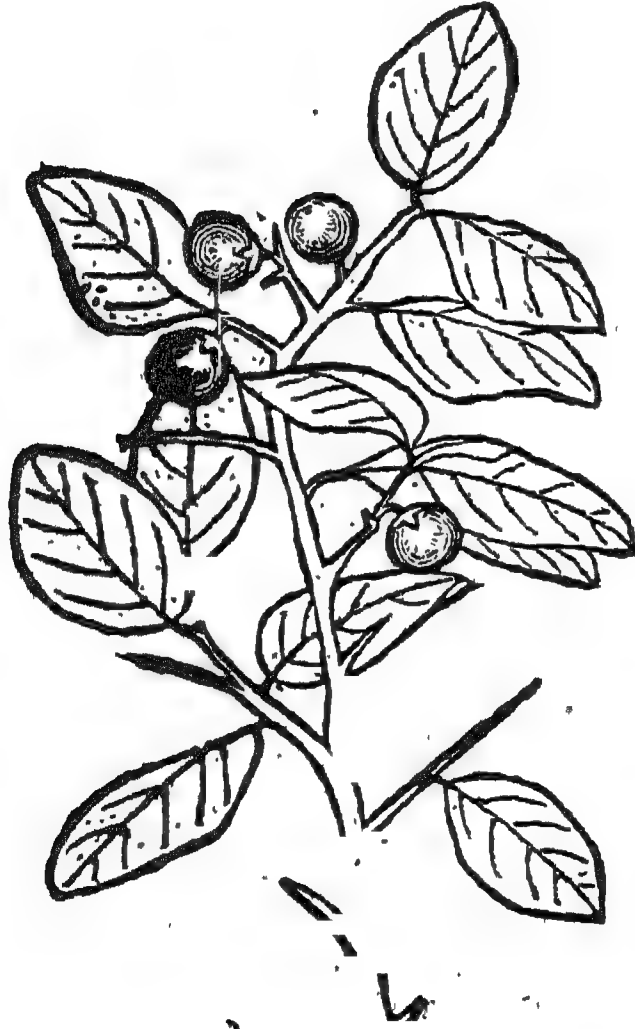
ఈకుటుంబములోఁ బెద్దచెట్లను గుబురు మొక్కలే గాని గుల్మములులేవు. ఆకులు సాధారణముగ ఒంటరిచేరిక.

వీనికి కణుపుపుచ్చములు లేవు. కొన్నిపోతు చెట్లు కూడగలవు. పుష్పములు సరాళములే. వీనికి చేటికలున్నవి. పుష్పకోశము దళవలయము సంయుక్తము. కింజల్కములు దళవలయపు తమ్మెలన్నియో వానికి రెండు మూడు రెట్లోయుండును ; వృంతాశ్రితములు. కీలములు 2 మొదలు 8 వఱకు నుండును.

తుమ్మిక చెట్టు ఒరిస్సా, మలబారు, ఆంధ్రదేశము, సింహళములలో నెక్కువగా బెరుగుచున్నది. దీనినుండి మిక్కిలి విలువగు కలపవచ్చును. మ్రానుమధ్యనుండు నల్లనిభాగమే మంచిది. చుట్టుతెల్లగనున్నది అంతగట్టిగానుండదు. ఈ కలప చెక్కడపు పనులకుఁ జాలయనుకూలముగ నుండును. దీనిపండ్లను తిందురు. బెరడునూరి మెరియపుపొడితో గలపియిచ్చిన జిగటవిరేచనములు కట్టునందురు.

తుమ్మిక యను పేరతోడనే మరియొక చెట్టు గల్గుదు. ఇదియు కొంచెము పైదానివలెనేయుండును. దీనియాకులుకొంచముపొడుగాను, బెరడునున్నగాను నుండును. మగపుష్పములందు కింజల్కములు నలుబదిగలవు. మిథునపుష్పమునందు సూడోనాల్గో యున్నవి. దీనిపండ్లనుగూడ తిందురుగాని అంతబాగుగనుండవు. పచ్చికాయలరసము వలలకు చీకిపోకుండుటకై పూసెదరు.

నీటితుమ్మ నీటివార నీడగనున్నచోట్లఁ బెరుగును. దీనికాయలనుండి జిగురువంటి పదార్థమువచ్చును. కాయలను నలుగఁగొట్టి ఆరసముదీసి కాచి బొగ్గుపొడితోఁ గలపి పడవల కడుగున రాతురు. వానిని నలుగఁగొట్టినతరువాత నీళ్ళలో వా



నల్లఉలిమేర.

రముదినములు నాననిచ్చిన జిగురువలెవచ్చును. అడుగున మిగిలిన తుక్కుపారవేసి కరక్కాయలతోఁ గలపి కాచి నల్లరం

గుచేయుదురు. దీనిని వలలకు రాచిన యవిచాల గట్టిగా నుండును.

తొండ్రెచెట్టుకు ముండ్లుగలవు ఆకులు కొంచెము సన్నముగానుండును.

నల్ల డొలిమేర చెట్టు మగపువ్వులు గుత్తులుగా నుండును దానికి ముండ్లుకలవు చిన్నచిన్నకొమ్మలే వాడియై ముండ్లగుచున్నవి. ఈచెట్టు వేసవికాలములో బుప్పించును.

ముల్లతుమ్మిక చెట్టునకు వాడిగనుండు ముండ్లు లేవు. చిన్నచిన్న రెమ్మలచివరలు కొంచెము సన్నముగానుండి ముళ్ళవలెనున్నవి. స్త్రీపుష్పమునందు నాలుగు గొడ్డు కింజల్కములున్నవి.

లోధ్రకుటుంబము.

ఈచిన్నకుటుంబము నందుఁ జెట్లును గుబురుమొక్కలును గలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, కణుపుపుచ్చము లుండవు. కణుపుసందుల నుండియైనను గొమ్మల చివరనుండియైనను రెమ్మగెలలుగాని కంకులుగాని వచ్చును. కొన్నిటిలో మాత్ర మొక్కకచో నొక్కొక్క పుష్పము మాత్రము గలదు. పువ్వులు జెల్లగానుండును. చిన్నతమ్మెలు గలవు. పుష్పకోశము సంయుక్తము. నాలుగైదు దంతము లుండును.

కొన్నిటిలో నుచ్చముగను, గొన్నిటిలో నీచముగను నున్నది. ఆకషణవత్తములు నాలుగో అయిదో యుండును. ఇవి విడివిడిగానే యున్నవి. మొగ్గలో నల్లకొనియున్నవి. కింజల్క



లోధ.

ములు ఆకషణవత్తముల నంటి యున్నవి. వీనికి రెట్టింపైనను, అసంఖ్యములుగానైన నుండును. కొన్నిటిలో కింజల్కములు కలసియున్నవి. అండాశయములోఁ దఱచుగా 2-5

గదులుండును. కొన్నిటిలో మాత్రము ఒక గదియే కలదు. అండములు ఒకటియో రెండో వ్రేలాడుచుండును. ఫలము లో పెంకు గాయ

లోధ్రచెట్టు హిందూస్తానములో నున్నతప్రదేశము లమీఁదను హిమాలయా పర్వతముల మీఁదను బెరుగుచు న్నది. పువ్వులలో కింజల్కములు చాలగలవు. దీనిబె రడును, ఆకులును ఎఱ్ఱని రంగువేయుటలో నుపయోగించె దరు. చినాలి రంగువంటి రంగు వచ్చును. కాని తఱు చుగా రంగువచ్చెడు తొగరుచెక్కవంటి ఇతర పదార్థములతోఁ గలపివాడుదురు. దీని బెరడును ఔషధములలో గూడవాడుదురు.

మల్లికుటుంబము.

మల్లితీగె పందిళ్ళమీఁదను జెట్లమీదను బొంకునుగాని దానికి నులి తీగెలుండవు. కొమ్మలును చిక్కుడు తీగెనలె చుట్టుకొనవు.

ఆకులు:—అభిముఖచేరిక, లఘుపత్రములు మఱుచతోడిమ అండాకారము, సమాంచలము, విషమరేఖపత్రము కొసగుండ్రము, రెండు వైపు లనున్నగా నుండును.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మల చివరలనుండి గుత్తులుపువ్వులుతెలుపు. రాళ్ళము. మంచివాసనవేయును.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము గిన్నెవలెనుండు అంచునఁ జాలి
సన్నని తమ్మెలు అయిదుమొదలు తొమ్మిదివరకునుండును. ఆకుపచ్చని రం
గు నీచము.

దళవలయము:—సంయుక్తము, ఛత్రాకారము, అడుగున గొట్టము
వలెనుండి, చివర పెద్దతమ్మెలుండును. తెలుపు.

కింజల్కములు:—రెండు, కాండలులేవు. పుష్పాడితిత్తులు మాత్రము
దళవలయమునంటికొని రెండుగలవు. అవి దళవలయపు తమ్మెలును గొట్టము
ను గలియుచోటనున్నవి. రెండేసిగదులు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము రెండుగదులు కీలము
లావుగనుండును.

ఫలము:—రెండు కండకాయలు గాయును.

సాధారణముగ మనదొడ్లలోబెరుగువానిని కొమ్మలు నాటిపెంచుచు
వచ్చుటవలన వానికి కాయలుఁ గాయుశక్తి తగ్గిపోయినది.

చిన్నచెట్లును చిగురుమొక్కలు నీకుటుంబమునఁ గల
వు. కొన్ని తీగెలవలె నెగఁబ్రాకును గానివానకి నులితీగెలు
గాని ముళ్ళుగాని యుండవు. ఆకులు లఘుపత్రములుగను మి
శ్రమపత్రములుగను గూడ నున్నవి. వీనికిఁ గణుపుపుచ్చ
ములుండవు, పుష్పమండరులు సాధారణముగ త్రివృంత
మధ్యారంభమండరులు మిథునపుష్పములు ఏకలింగ పుష్ప
ములును గలవు పోతుమొక్కలు ఆడుమొక్కలు కొన్నిటి
లోనున్నవి. పుష్పకోశము, దళవలయము సంయుక్తము

నాలుగుమొదలు తొమ్మిదివఱకు తమ్మెలుండును. అవి మొగ్గలో నల్లుకొనియుండును. కింజల్కములు రెండు కాండలు పొట్టి. అండాశయము ఉచ్చము. రెండు గదులు.

మల్లిపువ్వు చిరకాలమునుండి సువాసనరుఁ బ్రసిద్ధి చెందియున్నది. ఇదివేసవికాలమందుఁ బుష్పించును. ఈపువ్వులనుండి అత్తరు చేయుదురు.

కుందము పెద్దగుబురుమొక్క. దీనికిని పైకి పెరుగుట కాధారము కావలయును. పువ్వులు తెల్లగాను పెద్దవిగాను నున్నవి. మంచివాసన కలదు.

అడవిమల్లి ఎక్కువగాఁ గొండలమీఁద బెరుగును. దీని పువ్వుల తేకులు ఎనిమిదిమొదలు పండ్రెండు వఱకు నుండును. ఇదియు మంచివాసన వేయును.

విరిజాజి తీగె పైదానివలెనే యుండునుగాని ఇది ఎగ బ్రాకదు. చిన్న చెట్టువలె నుండును. ఆకులకు వాలముగలదు.

అడవిమొల్ల చెట్లు తీగె చుట్టుకొనిపొక్కును. ఆకులలో మూడేసి చిట్టియాకులు గలవు.

హేమపుష్పిక చిన్న చెట్టువలెనుండుదు. అన్నియాకులు నొకతీరునలేవు. చివరనున్నవి పక్షువై ఖరిగ నుండును;

కొన్నిటిలో మూడేసి మాత్రమే గలవు. కొన్నిలఘు పత్రములే.

మాలతీ తీరగెయు నెగబ్రాకును. ఆకులు పక్షవై ఖరిః చిట్టియాకులు మూడుజతలై నను, అయిదుజతలై న నుండును.

పారుజాతము చిన్నచెట్టు. సదాపుష్పించు చుండును పువ్వులు తెల్లగాను సువాసనగను నుండును. దళవలయము యొక్క గొట్టము తిరుచూణాము రంగుగా నుండును.

సన్నజాజి తీరగెకు నులితీరగె లుండవు. దీని పువ్వులు తెల్లగను సువాసనగను నుండును.

గ న్నే రు కు టు ం బ ము.

గ న్నే రు తోటలందు గుబురుగాఁ బెరుగుమొక్క.

ఆకులు:—కిరణప్రసారము. కణుపువద్ద మూడేసి గలవు. సన్నము గాను, బల్లెపాకారముగను, దట్టముగను నున్నవి. రెండువైపుల నున్న గా నుండును. కొనసన్నము. సమాంచలము. విషమరేఖపత్రము. మధ్య తూట పెద్దదిగానున్నది.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలవికరనుండి మధ్యరంభ మంజరులగు కె న్మగలలు. చేటికలుగలవు. పువ్వులు సరాళము గులాబిరంగు.

పుష్పకోశము:—రక్షకపత్రములు 5. బల్లెపాకారము. కొనసన్నము. నీచము.

దళవలయము:—సంయుక్తము. అడుగున గొట్టమువలె గలసి యున్నవి. పైనవెడల్పుగు నైదుతమ్మెలుగలవు. కొనగుండ్రము. మొగ్గలో నల్లుకొని నట్లుండును. గొట్టముయొక్క కంఠమునుండి చిన్నచిన్న కాడలు గలవు.

కింజల్కములు:—5. కాడలులేవు. పుష్పాడితిత్తులైదును దళవలయమునంటియుండును. వానిపైనుండి, తెల్లని మెలివెట్టిన కాడలైదు వచ్చుచున్నవి.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము. 4 తమ్మెలు గలవు. కీలము ఒకటి. గుండ్రము. పొట్టిది. కీలాగ్రము గుండ్రము. కాయ ఒక్కొక్క పుష్పమునుండి నెండు ఏకవి భాగములు. కింజల నంటుకొని రోమములు గలవు.

పాలచెట్టు.

పాలచెట్టు:—హిందూదేశములో కెల్ల నాంధ్రదేశమునం దెక్కువ పెరుగుచున్నది.

ప్రకాండము:—మానువంకరగానుండును. దీనికై వారము బాగల బెరిగినపుడు 4, 5 అడుగులుండును.

ఆకులు:—అభిముఖచేరిక లఘుపత్రము. తొడిమ కుటుచనిది. అండాకారము. సమాంచలము విషమరేఖపత్రము. రెండువైపుల నుగా నుండును.

పుష్పమంజరి:—రెమ్మగెలలు కొమ్మల చివరలందుండి పుట్టుచున్నవి. పత్రిగెలమొదట నండాకారముగనున్న చేటికగలదు.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము గుండ్రని 5 తమ్మెలు, నీచము.

దళవలయము:—సంయుక్తము పొట్టిగొట్టముగలదు. పైన నిడు పొటి 5 తమ్మెలున్నవి.

కింజల్కములు:—అయిదు. కాడలు పొట్టివి. గొట్టముయొక్క కత మునంటియున్నవి. పుప్పొడితిత్తు లైదుగలసి కీలమును టోపివలె గప్ప చున్నవి. వీనియడుగున రోమములు గలవు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము. 2 గదులు. మొదట చి వర గలసి యున్నవిగాని మధ్య విడిగానేయున్నవి. కీలము ఒకటి కీల గ్రము గుండ్రము.

ఈకుటుంబపు మొక్కలు విస్తారము ఉష్ణదేశపుటడ వులలోఁ బెరుగుచున్నవి. వీనిలోఁ దీగెలు చాలగలవు. కొ మ్మలయందుఁ బాలున్నవి. ఆకులు లఘుపత్రములు. సమాం చలము. సాధారణముగ అభిముఖచేరిక. దళవలయము సం యుక్తము. తమ్మెలు మొగ్గలో మెలివెట్టినట్లుండును. కింజ ల్కముల కాడలు మిక్కిలి పొట్టివి. తఱుచుగా నుండవు. అండకోశము ఉచ్చము. రెండు గదులు విడిగానైనను కలసి యైనను నుండును. పుప్పొడితిత్తులు కీలాగ్రము నంటియున్న వో లేవో అండాశయము గదులు రెండును విడిగానున్నవో కలసియున్నవో అను యిట్టియంశములనుబట్టి యీకుటుంబ మును జాతులుగను తెగలుగను విభజించి యున్నారు.

పాలచెట్లు మనయాంధ్రదేశములో విస్తారము పెరుగుచున్నవి. ఇవి ఆకులుగాలి చిగురించినపుడే పుష్పములు పూయును. లేతచిగుళ్ళను బుష్పములును గలసి నప్పుడే తో ఇంపుగానుండును. వీనికొమ్మలమీఁద నాటుపెట్టిన మెడలఁ దెల్లనిపాలుగారును. ఈపాలనుండి రబ్బరు చేయవచ్చును. వీనికలపయు మిక్కిలిబాగుండును. చిత్రికపట్టిన పిదప దంతమువలె నున్నగాను, తెల్లగాను, కాంతివంతముగాను నుండును. దీనితో, దువ్వెన్నలు, బొమ్మలు, చెక్కడపు పనులు చేయవచ్చునుగాని, యందుల కుపయోగింపక వంటచెఱుకుగానే తగులబెట్టుచున్నారు. ఒకచెట్టును సఱికిన మెడల దానిమొండెము నుండి చిన్నచెట్లు పెక్కులు బయలుదేరును. దీనిగింజలు కొన్నిరంగులలో వాడుదురు. అవి జిగట విరేచనములకు మందందురు గాని యంతగాఁ పనిచేసినట్లు గానవచ్చుట లేదు.

పూఁతజిల్లేడుచెట్టు పాలచెట్టువలె నుండును. దీనికలప మృదువుగానుండి దువ్వెన్నలు బొమ్మలు మొదల చెక్కడపు పనులకుఁ బనికివచ్చును. దీనియాకులు, చిగుళ్ళు, గింజలుకూడ తేలుకుట్టునకును పాముకాటునకును బనిచేయునందురు. గింజలనుండి తీసిన చమురును మందులలో నుప

యోగించు చున్నారు. దీనికొమ్మలునుండి పచ్చనిపాలు వచ్చును. ఈపాలనుండి పచ్చని రంగు నొకదానిని చేయవచ్చును.

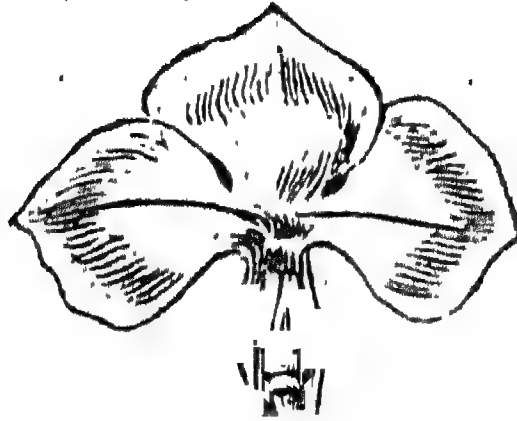
అంకుడుచెట్టు మనదేశ మందంతటను బెరుగుచున్నది. ఇదియుఁ బాలచెట్టువలెనే యుండును. దీనిబెరడును గింజలను జిరకాలమునుండి జిగట విరేచనములకు మందుగా నుపయోగించుచున్నారు. కాని, పాలచెట్టు నిదియు నొకరీతి నుండుటచేఁ గొందఱు పాలచెట్టు బెరడు నుపయోగించి, అంకుడు బెరడు మఱచిదికాదనుచు వచ్చిరి. కాని వాని రెండింటిని. సులభముగానే గుతింప వచ్చును. పాలచెట్టు బెరడు, అంకుడు బెరడుకంటె సల్లగానుండును. అంకుడు కలపయు మృదువుగా నుండునుగాన దీని తోడను, దువ్వెన్నలు బొమ్మలు మొదలగునవి చేయవచ్చును.

వాక్కాయచెట్టు మిక్కిలి గుబురుగా బెరుగుచున్నది. దీనికొమ్మలు భూమివద్దనుండియు వ్యాపించుచున్నవి. వీనికి బెద్దముండ్లు గలవు. ఆకులొక్కొక్కచో రెండేసి యుండునుగాని, జతవిడచి జత పెద్దదిగానుండును. వాక్కాయలతోఁ బచ్చడినిమాత్రము చేసికొనుచున్నాము. కానివీనిని దఱుచుగాఁ దినినయెడల దేహదార్ఢ్యము ధృఢమైనదిగానిచో జబ్బుచేయును.

పాలగరుడ చెట్టు పొడుగుగాఁ బెరుగుచున్నది. దీని బెరడు, అజీణము, జిగటవిరేచనములు నీరసము మొదలగుకొన్ని జబ్బులకుమంచిపనిచేయును. మరియు “ క్వయినా ” వలె కొన్ని ద్వారములను మాన్పును. దీనికలప అంతగా గట్టిది కాదు గాని పెట్టెలు, బల్లలు మొదలగునవి చేయుటకుఁ బనివచ్చును.



విశ్వగన్నేరు.



పుష్పము చీలిక.

గ న్నేరు పుష్పముందముగా నుండునుగానఁ దోటల లోఁ బెంచుచున్నాడు. కొన్నిమొక్కల పుష్పలెఱ్ఱగాను మఱికొన్నిటివి తెల్లగాను నుండును వేఱొక కొన్నిటియందు, తేకు లెక్కువగా నుండును. వీని యాకులు సన్నముగాను, దట్టముగాను నుండును గావున నీరఁతగా లేకున్నను బెరుగఁ గలవు.

బిళ్ళగ న్నేరు చిన్నమొక్క. ప్రతిచోటఁ బెరుగు చున్నది కొమ్మలు భూమి నంటుచుండెనా యవివేళ్ళు బారును వీనిలోను గొన్నిటి పుష్పలెఱ్ఱగాను, గొన్నిటివి తెల్లగాను నుండును.

పచ్చగన్నేరు పెద్దగుబురుమొక్క. దీనియాకులు గ
న్నేరాకులవలెనే యుండునుగాని యంతకంటెఁ బలుచగాను,
మృదువుగాను నున్నవి. దీనియందుఁదెల్లని బాలుగలవు. పు
వ్వులు పచ్చగాను గరాటివలె నుండును.

అడవిపాలతీగ డొంకలమీఁదను బొదలమీఁదను
నుండును. వర్షాకాలమందిది పచ్చని పూవులు బూయును.

మాలతీలత వస్తారముగఁ గొండ ప్రదేశములందు
బెరుగును. లేతయాకులు, తొడిమలు, ఈనెలు కొంచమెట్ట
గా నుండును. పువ్వులు తెలుపు. కాని మిక్కిలి మనోహర
మగు సువాసనగలదు. దీనిని పుష్పములకై తోటలందుఁ
బెంచెదరు.

వలతీగ డొంకలమీఁదఁ బెరుగును దీనిపుష్పము
లందముగా నుండునుగాని నువాసనంతగా లేదు.

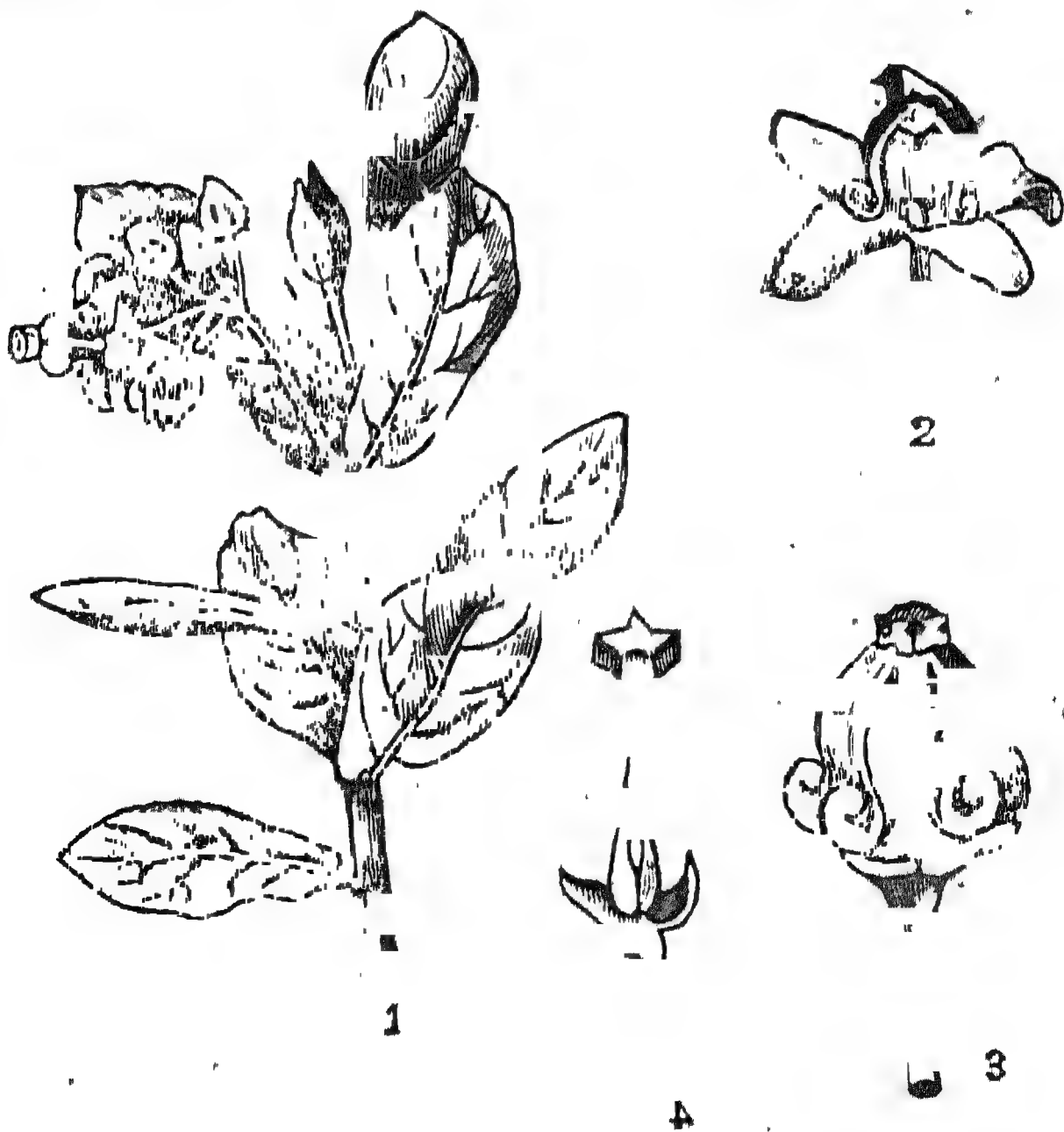
దేవగన్నేరు :—ముఖ్యముగా దేవుఁడు గుడులలో
పెంచెదరు. కొమ్మల చివర ఆకులు కొంచెము గుబురుగా
నుండును. అది, పైన కొంచెమెరుపు జీరలును లోపల బం
గారువన్నె గలిగిన తెల్లని పెద్దపువ్వులనుఁ బూయును. పుష్ప
ములకు మంచివాసన గలదు.

జిల్లేడుకుటుంబము.

జిల్లేడుమొక్క చీడుగానున్న యన్నిప్రదేశములందును బెరుగుచు న్నది. అది చిన్న గుబురుమొక్క ఆకులపైనను కొమ్మలపైనను తెల్లని బూడిదగలదు. మొక్కనిండ పాలుగలవు.

ఆకులు:—అభిముఖచేరిక, లఘుపర్యములు, నిడివి చాకపాకారము. సమాంచలము విషమరేఖపర్యము. ఆకులు దట్టముగానుండును.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మచివరలనుండి మధ్యారంభమంజరులగు గుత్తులు పువ్వులు సరాళము. సంపూర్ణము. తెల్లగానుండును.



1. కొమ్మ. 2 పుష్పము. 3 ఫలము. 4 అండకోశము.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము 5 తమ్మెలు గలవు. నీచము.

దశవలయము:—సంయుక్తము కాని మొదటివరకు చీలియున్నది. తమ్మెలైదు తమ్మెల లోపల వైపున మెత్తనిరోముములుగలవు.

కింజల్కములు:—ఇతర పుష్పములందున్నట్లు కింజల్కములుగానరావు, కాని కీరీటమునంటిదొకటి యున్నది. 5 చిలుకలవంటివి కలసి యున్నవి. ఒక్కొక్కచిలుక, ఒకకింజల్కమునుండి వచ్చినది. ఇంక వేళ్ల కాడలులేవు.

పుష్పాడితీర్తులును మాతీయున్నవి. ఆచిలుకలపైన గుండ్రముగ నైదుపలకలది యొకటున్నది. దానిమీదనే పుష్పాడితీర్తులు గలవు. ఒక పుష్పాడి తీర్తి యొక్క రెండుగదులును గలసిలేవు. పుష్పాడి, ఇతరపుష్పములలోనున్నట్లు గోణావలవలెనేదు. అంతయు గలసి యొకముద్ద వలెనున్నది. అట్టిముద్ద గఱకొకటి యున్నది.

ఒకపుష్పాడితీర్తి యొక్క ఒకగదిలోని ముద్దసొక్క నున్న పుష్పాడితీర్తి గదిలోని ముద్దతోగలసియున్నది వీనిని జండ్డిటిని గలుపుచు నల్లని చుక్కవంటిది వానిమధ్యనుగలదు, ఇట్టి నైదుమూలలను నైదుగలవు. ఈపుష్పమునందు పుష్పాడిముద్దలు క్రిందను, వీనిని గలుపునల్లనిచుక్కలు పైకినున్నవి.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము రెండు గలవు. ఇవిరొదును కీరీటములో మధ్యమరుగుపడి యున్నవి. కీలము ఒకటియే. కీలము గుండ్రము. ఇదిపుష్పాడి తీర్తులమధ్యనున్నది. రెండుకాయలుకాయను వికవిచారుణఫలము గింజలు చాలగలవు. అవిపరిచగనుండును మతీయువా

నిచివర తెల్లరోమములుగలవు. వీరమూలమున గింజలు గాలికెగరి దూరదూరముగఁ బోగలవు.

సుగంధి తీరగె.

సుగంధి:—తీరగె హిందూస్తానమున విశేషముగఁ బెరుగుచున్నది. దీనికి నులితీరగెలు లేవు.

ఆకులు:—అభిముఖచేరిక. లఘుపత్రములు. అన్నియు కులూక తీరు ననుండవు. విషమరేఖపత్రము సమాంచలము అడుగువైపున మెత్తనిరోమములు గలవు.

పుష్పము జరి:—వృంతములు పొట్టివి. కణుపుసందులనుండి మధ్యాంభమంజరులు పువ్వులు చిన్నవి. కొంచ మాకుపచ్చగనుండును. సరాళము సంపూర్ణము.

పువ్వుకోశము:—అసంయుక్తము. 5 రక్షకపత్రములు కొన సన్నముగానుండును. నీచము.

దళవలయము:—సంయుక్తము తమ్మెలు దట్టముగానుండును, అవి అయిదు ఒకదానినొకటి మొగ్గలోఁ దాకుచునుండును. రెండేసి తమ్మెలమధ్య దళవలయమునంటుకొని 5 పాలునులు గలవు.

కింజల్కములు:—కాండలు విడివిడిగానేయున్నవి. కాని పుష్పాడి తిత్తులు గలిసియున్నవి. ఒక్కొక్కదియందు నాలుగేసి జతల పుష్పాడి ముద్దలు గలవు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము రెండు స్త్రీపత్రములు రెండుగిరిగానుండును. క్షలము ఒకటి. గింజలుచాలగలవు.

ఇది పెద్దకుటుంబమే. ఈకుటుంబములోని మొక్కలు మనదేశములోఁ జాలగలవు. వీనిలో విస్తారము తీగలే! అన్నిటిలోను బాలుగలవు. ఆకు లభిముఖచేరిక, లఘుపత్రములు. నమాంచలము. పుష్పములు మధ్యారంభ మంజరులు. 5 రక్షకపత్రములు, 5 ఆకషణపత్రములు (ఇవి కలసియుండును) 5 కింజల్కములు గలవు. సాధారణముగ పొలము లుండును. ఇవి విడి విడిగానైనను, అన్నియుఁ గలసియైనను, దశవలయము నంటియైనను, కింజల్కముల నంటియైనను నుండును. అండకోశములో రెండు విడివిడిగానున్న స్త్రీపత్రములుగలవు గింజలకు సాధారణముగ రోమములుండును.

జిల్లేడు మొక్కలలో రెండురకములు గలవు. కొన్నిటి పువ్వులు తెల్లగానుండును, మృత్తికొన్నిటివి కొంచెము నీలిరంగుగా నుండును. ఇదియే నల్లజిల్లేడందురు. ఈ మొక్కవాయుదేవునకుఁ బ్రీతియనియు రుద్రునకుఁ బ్రీతియనియు నలోఁ గొందఱును, వారివారిదేవులకుఁ బ్రీతియని అరబ్బీలును మహమ్మదీయులును దీనిపుష్పములతో బూజచేసెడివారు. జిల్లేడు మొక్క యుపయోగకరమగునదియే కాని దాని నశ్రద్ధ చేయుచున్నారు.

ఈ మొక్కలనుండి మంచి నారతీయవచ్చును. ఈనారతో వలల నల్లినచోఁ జిరకాలము చీకిపోకుండ నుండును. మఱి

యు నదిమెఱయుచును మెత్తగాను నుండుటచే జాలపనుల కుపయోగించును. కొన్ని ద్రావకములతో బెట్టి శుభ్రపరచి నయెడలఁ బట్టువలెనే గనఁబడును. ఇన్నియుపయోగము లున్నను నుపేక్షచేయుటకు నారతీయుట కష్టమగుటయే కారణము. మొక్కలను నీళ్ళలో నానఁబెట్టితిమా యనికుళ్ళి పోవును. కాన నానబెట్టకుండ యుత్ర సహాయమునఁ దీయవలయును గాని, దీనికి దగుయంత్రము లున్నట్లు గాన వచ్చుటలేదు. నారతీయగ మిగిలిపోవు మెత్తని పదార్థము కాగితములు చేయుటకు బాగుండును. జిల్లేడుదూది మిక్కిలి మృదువుగాను మెఱయుచుఁ బట్టువలెనుండును. కాని నూలుపనికివచ్చునట్లు నిదిపనికిరాదు. నూలు నేసినంత తేలికగా దీనిని నేయలేము. ఇదిమిక్కిలి తేలికగను సన్నముగాను నుండుటచే దీనితో నెట్టివనులైన చేయుట కష్టమేకాని కొన్ని కొన్నిచోట్ల నోపికతో నేసినవిపట్టువానికంటె బాగుగ నున్నవి. ఈదూదిని మనము పరుపులలోను, తలగడలలోను నరుదుగ వాడుదుము. ఇహదూదిపరుపులు మిక్కిలి మెత్తగానుండును. ఇది చలువయు చేయునందురు.

దీనిపాలనుండి కూడ రబ్బరువంటి పదార్థముకటి చేయవచ్చును గాని పాలనుదీయుట కష్టము. ఈమొక్క బొష

ధములలో గూడ ఒనికీవచ్చును. వేళ్ళ బెరడునుండి జిగట విరేచనములకు మందుచేయుదురు. ఆకులుకాచి నొవ్వులకుఁ బట్టువేయుదురు. జిల్లేడురసమును దాల్చినరసముతోఁ గలపియిచ్చిన కొన్ని ద్వారములు తెగ్గునట. దీనివేళ్లు కాల్చినబాగ్గు బాగుగమందును.

సుగంధిశీఁగెకు ముండ్లు గలవు. దీనివేరు శౌషధములలో వాడుదురు. అది సన్నముగను పొడవుగాను నుండి సువాసనగల బెరడుగలిగియుండును. వేళ్ళుదేహమునకు బలముకలుగచేయును. వేళ్ళగాక, ఎండుటాకులను రెమ్మలను గూడ వాడుదురు.

మంచిమామతీఁగె:—ఊంకలవద్ద మొలచును. ఆకులు మిక్కిలి దట్టముగానుండును. పువ్వులు కొంచమాకుపచ్చగను, కొంచము ఊదాగను నుండును. దీనికాడలను, వేళ్ళను గూడ కొందఱు వండుకొని తిందురు.

కొమ్మమాడు:—వేళ్ళు అంతకంటె లావుగ నుండును. దీని సంతగా దినరు.

తీఁగెజెముడు:—ఊంకలనల్లుకొని యుండును. దీనికి ఆకులులేవు. దీనిచిన్న తెల్లనిపువ్వులు మంచి వాసన వేయును.

కాకిపాలతీఁగె:—ఇసుక నేలలందుబాగుగఁ బెరుగును. కొమ్మల చివరలనున్న యాకులు చిన్నవి ఆకులయడుగువై పున రోమములుగలవు. వీనితోజిగట విరేచనములకు మం దుచేయుదురు. వేరుబెరడు నరుగదీసి యిచ్చిన డోకులు వచ్చును.

పూలపాలతీఁగె:—వర్షాకాలములోఁ బుష్పించును. దీనియాకులుకూడ చాలాదట్టముగనుండును.

దొడ్డిపాలతీఁగె పెద్దది:—దీని ప్రకాండము లావుగ నుండును. పువ్వులాకుపచ్చగ నుండును.

పాలగర్జితీఁగె:—కొండ ప్రదేశములలో మొలచును. ఆకులరెండువైపుల రోమములుగలవు. ఈనెలు యెఱుపు. పువ్వులు యెఱుపు, తెలుపు, ఆకుపసుపు గలిసి యుండును.

పాలశిఖండి పలుచోట్లఁ బెరుగును. లేతకొమ్మల మీఁద ఆకులు సన్నముగాను ముదురువానిమీఁద వెడల్పుగాను నుండును. వేళ్ళబెరడు పొడుముచేసి వెన్నతో నిచ్చిన ఉబ్బసపుదగ్గులు తగ్గునందురు.

చిఱుపాలతీఁగె:—కాలువల గట్లమీఁద పెరుగును. దీనియాకులు బెద్దవి. పువ్వులు కొంచెము తెల్లగను గులాబి రంగుగను సందముగా నుండును.

జటగతీగె కూడ డొంకలమీద బెరుగును. ఆకులపై నొత్తుగ రోమములు గలవు. దీనిపువ్వులు మంచి వాసన వేయును.

ముషిణికుటుంబము.

ఈకుటుంబములోఁ బెద్ద చెట్లు, గుబురు మొక్కలు గల లత్రములును గూడఁ గలవు. ఆకులు లఘుపత్రములు ఒంటరి చేరిక కొన్నిటికి సన్నని కణుపుపుచ్చములున్నవి. కణుపుసంధులందుండియైనఁ గొమ్మలచివరలనుండియైన మధ్యరంభమంజరులు వచ్చును. పువ్వులు సరాళములు, పుష్పకోశమునకు నాలుగైదు దంతములుండును. నీచము, దళవలయమునకును సన్నియే తమ్మెలుండును. కింజల్కములు దళవలయము నంటియుండును. పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు అండాశయాము ఉచ్చము, రెండుగదులు, కీలముకొన్నిటిలో రెండుగాఁ జీలియున్నది.

ముషిణి చెట్టు చిన్నచెట్టు. ఆకులు అండాకారము పువ్వులుచిన్నవి. కొంచమాకువచ్చగను దెల్లగను నుండును. దీనిగింజల వ్యాపార మీమధ్యనే గొంచెముతగ్గెను. పండ్లను గోసి, గింజలను కడిగి ఎండబెట్టుదురు. ఈగింజలనుండి గొన్ని ద్రవములను నీయుచున్నారు. వీనితోఁ బట్టలకుఁ దోవు

రంగు వేయవచ్చును. ఈగింజలనుండి తీసినచమురును యీ గింజల పొడుమును బొషధములలో వాడుదురు. ముష్ణికల ప గట్టిగానే నుండును.

ఇండుగ చెట్టు ముసిడి చెట్టుకంటె బెద్దది ఈచెట్టు కొండలమీద మాత్రము పెరుగుచున్నవి. పండ్లనుదిందురు. గింజలనరుగదీసి మడ్డినీళ్ళలో గలపినయెడల మడ్డి అడుగునకుఁ బోవును.

నాగముసిడి:—కొండలమీదఁ బెరుగును. ఆకులు సమగోళాకారము, కణుపుపుచ్చములులేవు. పువ్వులుకొంచు మాకుపచ్చగను, పచ్చగను నుండును. దీనివేరు తాచుపాముకాటులకును విషబ్వరములకును మంచిపని చేయునందురు.

ఎఱ్ఱముష్టి :—తేకుచెట్లమీదఁ బెరుగును. పువ్వులు తెల్లగానుండును.

న క్కె రి కు టుంబము.

ఇది కొంచెము పెద్దకుటుంబమే కాని ఉపయోగించు మొక్కలంతగాలేవు. ఈకుటుంబములో గుల్మములు, గుబురుమొక్కలు, పెద్దచెట్లును గలవు. వానికొమ్మలమీదను, అకులమీదను రోమములుండుటచే గఱుకుగానుండును, పు

ష్పములు వృశ్చికమధ్యారంభమంజరులుగా నున్నవి. పుష్ప
కోశము, దళవయముల తమ్మెలు, కిండల్కములు సాధార
ణముగ నై దేసియుండును. అండాశయము ఉచ్చము. నాలు
గు అండములుండును. అండాశయమునకు నాలుగుతమ్మె
లున్నవి. వీనిమధ్యనుండి కీలమువచ్చుచున్నది. కీలాగ్రము
లురెండు. కాయవిచ్చెడుకాయ.

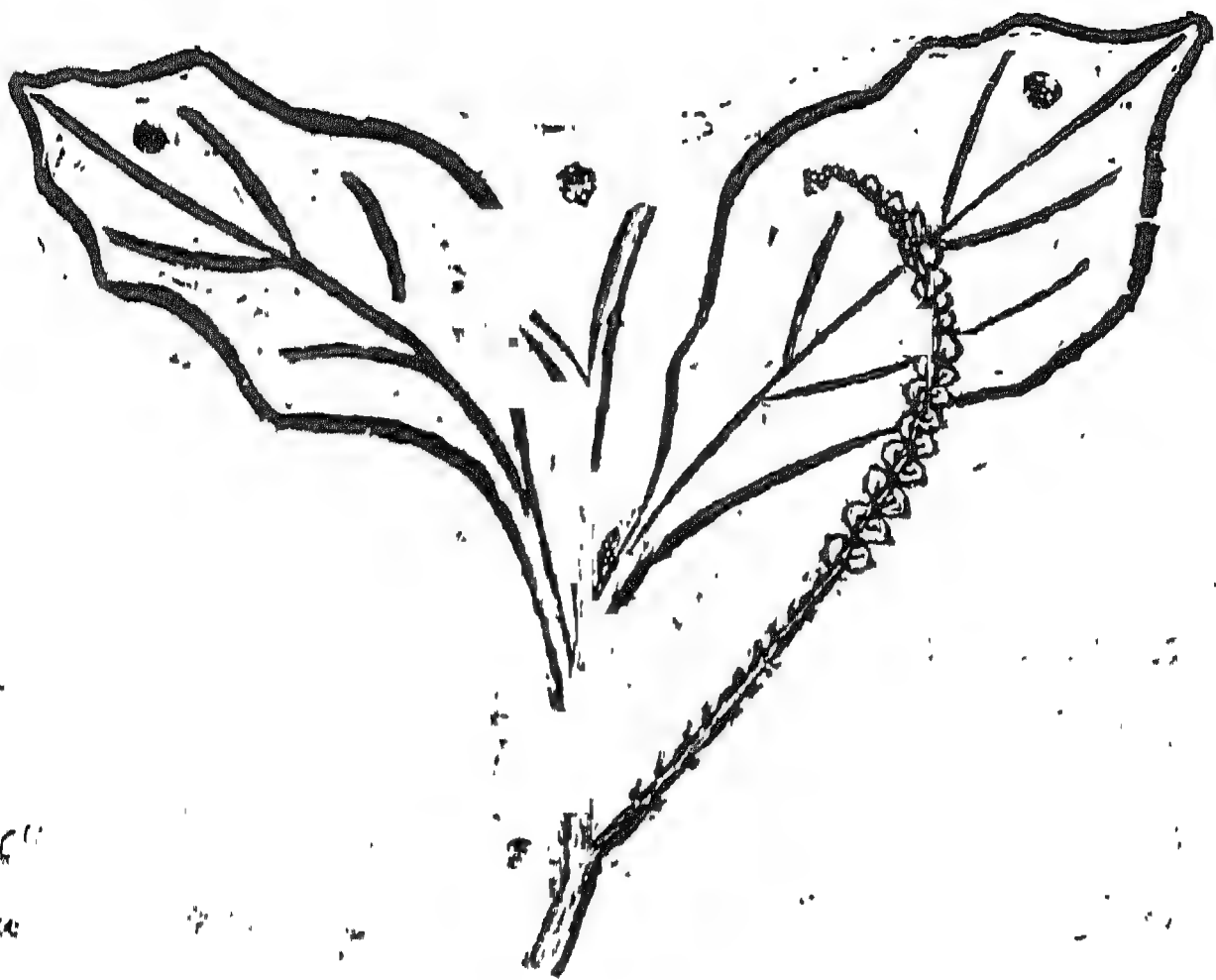
సక్కె-రి చెట్టు పండ్లెండడుగులు పెరుగును. ఆకు
లు అండాకారము. పువ్వులు తేల్లగాను చిన్నవిగానుండు
ను. దీనికాయలను మందులలో నుపయోగింతురు. కలప పొ
యిలోనికిని బంగను తుమ్మగిగురువలెను నుపయోగింతురు.

పెనుజెట్టిచెట్టు చిన్నచెట్టు. ఇది తేల్లని పువ్వుల
ను బూయును. వీనిలోఁ జాలభాగము మగపువ్వులే.

పెద్దబట్టవచెట్టు చిన్నది. ఆకులు హృదయాకార
ముగను గలుగుగను నుండును. దీనికలపబొగుగ నేయుండును.

బాపనబూరి గుబురుచెట్టు. ఆకులుచాల విరుస
గా నుండును. వర్షకాలమందు తెల్లనిపువ్వులుపూయును.

గుగుగుమొక్క చాలచోట్ల బెరుగుచున్నది. సా
భారణముగ నొకటి రెండడుగులెత్తు ఉండును. ఆకులు హృ
దయాకారము. అంచులు మణగియుండును.



శ్రీహస్తిని.

శ్రీహస్తిని ఏకవాగ్ని కమగు గుల్మము, ఆకులపై
నను ప్రకాండముపై ననుకబిరుసగురోమములున్నవి. వృంత
ముపై పుష్పములు రెండువరుసలుగా నున్నవి. పుష్పమంజరి
వృశ్చికమగ్ధరంధమంజరి.

చిలగడదుంపకుటుంబము.

చిలగడ దుంపతీగె నేలమీదనే పొ్రకుచుండును. వేళ్ళుఁజూపెద్దవిగును.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక, హృదయాకారము. లఘుపత్రములు సమాచలము కొనసన్నము. విషమరేఖపత్రము తొడిమలు పొడుగుగానుండును.

పుష్పమంజరి:—కణిపుసందులందుండి మధ్యాహ్నమంజరులుగ నున్నవి. పుష్పము పెద్దవి. సరాశము.

పుష్పకోశము:—అసంయుక్తము, గోళపత్రము లైదు. సమగోళము నీచము.

దళనలయము:—సంయుక్తము గరాటిపత్ర నుండును. 5 ఆకర్ణపత్రములు గలసియున్నది. ముగ్ధల మాలివట్టివట్లుండును.

కింజల్కములు:—అయిదు దళనలయము సంతియుండును. అన్నియు సమముగాలేవు, కొన్ని పొట్టి కొన్ని పొడుగు. కొండ లడుగున వెడల్పుగా నున్నవి. పుష్పాడితత్తులు రండుగదులు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్ఛము 4 గదులు ఒక్కొక్కదానియందొక్కొక్క అండముగలదు. కీలము పొడుగు

మట్టపాలతీగె పెద్దతీగె.

ఆకులు:—ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు. అడుగునకును చీలియున్నవి. ఒక్కొక్కతమ్మె సమగోళాకారము.

పుష్పమంజరి:—కణిపుసందులందుండి మధ్యాహ్నమంజరులుగలవు పుష్పములయొద్ద చేటికలుగలవు.

పుష్పకోశము:—అసంయుక్తము 5 రక్షకపత్రములు సన్నముగా నుండును నీచము.

దళవలయము:—సంయుక్తము 5 తమ్మెలుగలవు. సరాళము.

కింజల్కములు:—5 దళవలయమునంటి యుండును. పుష్పాడితిత్తులు రెండు గదులు.

అండాకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము 4 గదులు ఒక్కొక్కదానియం దొక్కొక్కయండామున్నది. కాని ఒకటియే సాధారణముగ నెదుగును గింజపై రోమములుగలవు. కీలము ఒకటి గుండ్రము.

ఈకుటుంబపు మొక్కలలోఁ బెద్ద వృక్షములు లేవు. త్రిగైలే విస్తారముగఁ గలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు, కణుపువుచ్చములుండవు. పుష్పములు సరాళములు. దళవలయము మెలివెట్టినట్లుండును. కింజల్కములైదు. అండాశయములో సాధారణముగ రెండుగదులును ఒక్కొక్కదానియందు రెంజేసి గింజలునుండును.

చిలగడదుంపలు మనదేశములో నంతట సేద్యము సేయుచున్నారు. ఇది యిసుకనేలలో బాగుగనూరును. వర్షములముందునేలనుదున్ని యెకరమునకు నేబదిబండ్ల పెంట చొప్పునఁ బెంటపోసి నాగటిచాలుగట్ల మీఁద ముదురుతీగెముక్కలను పాతెదరు. పాతిన పదిపండ్లైండు దినముల

వఱకు నీరుబోయుచుండవలెను. అయిదారు నెలలకు దుంపలు బాగుగనూచును. సాగుచేయుట కెకరమునకు నూటముప్పది రూపాయలగునుగాని ధరబాగుగ నున్నయెడల మూడువందల రూపాయలవఱకు వచ్చును. కొన్నిచోట్ల వీనినుండి సారయిని గూడ తీయుచున్నారు. మసముమాత్రము పులుసు, కూరలలోనే నుపయోగించుచున్నాము. దుంప తీసినతరువాత తీగెను పశువులకు వేయుదురు.

మట్టపాలుతీగె వేరును నొవధములలో వాడుదురు. దీనిపువ్వులందముగా కూడనుండును. ఈతీగెను గూడ పశువులు తినును.

తెల్ల తెగడ తీగె చాలాకాలము బ్రతుకును. తీగ (ప్రకాండము) నాలుగుపలకలుగనున్నది. ఆకులన్నియు నొకరీతినే యుండవు. తెల్లని పెద్దపువ్వులను బూయును దీని వేరు బెరడు పాలతో సరగదీసి యిచ్చిన విరోచనము లగునట.

తెల్ల అంటుతీగె ఊంకలమీదఁ బెగుగును. తీగె కొంచెమెఱ్ఱగానుండును. పువ్వులు పచ్చగాను చిన్నవిగా ను నున్నవి.

తూటికూర మంచిసీళ్ళ చెఱువులలోఁ బెరుగును. తీగనీటిమీదఁ దేలును. పువ్వులు గులాబిరంగు. లేతచిగుళ్ళను కూరవండుకొని తిందురు.

ఎఱ్ఱకత శీతాకాలములోఁ బుష్పించును. లేతతీగ
లమీఁద తెల్లని నూగుగలదు. కొమ్మలను పిరచిన పాలువ
చ్చును, పువ్వులు నీలపురంగు.

కోకతీగ అడవులలోఁ జెట్లమీఁద బ్రాకెడుపెద్దతీగ
గె. దీనియాకులు పొడుగుగానుండును. పువ్వులు పెద్దవియె
కాయ ఎండి ముక్కముక్కలుగ బ్రద్దలగును.

బురిడితీగె నడవులలోనే యుండును. ఒక్కొక్కయాకు
వద్ద నొక్కొక తెల్లని పుష్పముగలదు.

విష్ణుక్రాంతము ఆకులతోడిమ చాలాపొట్టిది. ఆకు
లవద్ద మూడేసి పువ్వులున్నవి.

వంగ కుటుంబము.

వంగమొక్క బహువార్షికమగు నొకగుల్మము,

ఆకులు:—కొంచమించుమించు అభిముఖచేరికగా నుండును. అండా
కారము, లఘుపత్రములు, తమ్మెలుగలవు. అడుగువైపున గోమములుగల
వు. కొన్నిరకములలో ఆకులమీఁదను గొమ్మమీఁదను ముళ్ళుగలవు.

పుష్పమంజరి:—మధ్యారంభమంజరులు సరిగాఁగఱపుసందులనుండ
వు. సాధారణముగ నొక్కొక్కచోఁ రెండుమంజరులుండును. ఒకదానిపై నొ

కమిగన పుష్పమును రెండవదానిమీద పురుషపుష్పమును నుండును. పుష్పములు నీలపుగంగు.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము, 5 తమ్మెలు. బల్లెపాకాగము నీచము. కాయతోగ్రుడఁ జెద్దదగును.

దళవలయము:—సంయుక్తము అయిదు తమ్మెలు నీలపుగంగు.

కింజల్కములు:—5 కాడలు పొట్టి దళవలయము నంటియుండును. పుష్పాడితిత్తులకు చివర గంగ్రములేర్పడి వానిద్వారా పుష్పాడి బైటకు వచ్చును.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము. కీలముపొడుగు ఫలము కండకాయ.

ఈకుటుంబములో గుల్మములు, గుబురుచెట్లు, చిన్న చెట్లును గలవు. అకులు వంటరిచేరిక, వృంతముయొద్ద అభిముఖచేరికగ నుండిన నుండవచ్చును. పుష్పము లొంటరిగా నైనను మధ్యరంభ ముదరులుగా నైన నుండును. కొన్ని మొక్కల పుష్పములు మాత్రము అసరాశము. పుష్పకోశము, 5, దళవలయము, 5, సంయుక్తము, కింజల్కములు 5, దళవలయము నంటియుండును. అండకోశము, ఉచ్చము అండాశయము సరాశముగ నుండక కొంచెము వంకరగ నుండును. 2 గదులు కొన్నిటిలో నింక నెక్కువ యుండును. కీలాగ్రములు 2. ఫలము కండకాయ.

వంగకాయలు మనము తలుచుగా నుపయోగించు కూరలలో నొకటి అన్యదేశమునుండి కొనితేబడినదగుటచే దీనిని పితృకార్యములందువండరు. వంగమొక్కలు కొన్ని ఋతువులలోనే బాగుగఁ బెరుగును. కాని వాడుక యొక్కవగల కూరగాయ యగుటవలన వేసవికాలమందును బెంచుచున్నారు. ఈకాలపుకాయలు కొంచము కనరుగానుండును. మెట్టవంగలోనే పెక్కురకములున్నవి. కొన్నిటికి ముచ్చికమీఁదను, మొక్కలమీఁదను ముండ్లుండును. కొన్ని నీలపురంగుగానుండును, కొన్నిమెఱయుచు పూతిగ నాకు పచ్చగనుండును, కొన్నికొంచము తెలుపు గలసియుండును. కొన్నిచోట్ల వంగవిత్తనములను మళ్ళలోఁ జల్లి చిన్నమొక్కలను దోటలలో నాటుదురు. వీనికి చేపపెంట, తెలకపిండి మంచి ఎరువులు వంగతోటలవలన లాభము చాలనే రావచ్చును.

నీటివంగ మొక్కలను గొన్నిచోట్లనే పెంచుచున్నారు. దీనిగాయలు సన్నముగను, పొడుగుగను, నీలపురంగుగను నుండును; ఈమొక్కలును మెట్టవంగమొక్కలును కూడ, నీరుబోయుచు నున్నచోఁ జాల సంవత్సరములు బ్రతుకును.



మెరప మొక్క.

మెరపమొక్కగుల్మము, ఆకులు లఘుపత్రములుబల్లె
పాకారము పువ్వులు ఛత్రాకారము, తెలుపు. అండాశ
యములో రెండుగదులు కొనవఱకు లేవు. ఈమొక్క
అస్యదేశముల నుండి తేబడినది గాని అనాదినుండియు మన
దేశములో మొలచినదిగాదు. పోర్చుగీసువారు మొదట మన
దేశమునకు వచ్చునపుడు దీసికొని వచ్చిరి. శీఘ్రకాలములో
నే మెరపకాయల వాడుకయు వ్యాపించెను. మెరపకాయల
లో ముఖ్యమైనవి రెండురకములు గలవు. ఒకటి ఎఱ్ఱగానుం
డును, రెండవది పచ్చగానుండును. వీనిలోను బొడుగు పొట్టి
భేదములుగలవు. ఎఱ్ఱవానికంటె బచ్చనివియు, పొడుగువా
నికంటె బొట్టివియుఁ గార మెక్కువ, మెరపగింజలను గొన్ని
చోట్ల చేలగట్లమీఁదఁ జల్లెదరు, కాని ప్రశ్యేకముగ వాని
నే బంజించునపుడు ఎఱువువేసి పొలమును గలియదున్ని వి
త్తనములు వెదజల్లుదురు. కొన్నిచోట్ల గింజలను మళ్ళలోఁ
జల్లి లేతమొక్కలను జేలలో బాతుచున్నారు. వీనికినీరు ఎ
క్కువగా నక్కఱలేదు. మెరపకాయలు హిందూదేశములో
నెల్ల చెన్నరాజ్యములో నెక్కువపండుచున్నవి.

పువ్వులు ఛత్రాకారము, తెలుపు. అండాశయము
లోరెండు గదులు కొనవఱకు లేవు.

బంగాళదుంపలు అమెరికాదేశము నుండి మనదేశమునకుఁ దేఁ బడినవే. మహామృదీయ చక్రవర్తులకాలములో నపురూపముగఁ దోటలందుఁ బెంచుచుండెడివారు. అవి మనదేశములో నెక్కువగాఁ బైరగుచున్న కొంతకాలమునకు గాని మనము వాని నుపయోగింప నారంభింపలేదు. మనకుఁ బూర్వమే మహామృదీయులు వాడుచువచ్చిరి. బంగాళదుంప మొక్కకొమ్మలే భూమిలోనికిఁ బోయి దుంపలగును. వానిమీఁద గుంటలు గుంటలు వలెను కన్నులుపెరిగి నుండునవి మొగ్గలుండు తావులు. అట్టిది యొకటుండిన మొక్కను గోసి పొతినచో మొక్కమొలచును. వానినిట్లే పైరుచేయుదురు. ఇప్పుడు మన దేశములోను బలుతావులందు దానిని పండించుచున్నారు. ఈ మొక్కలకు తేమనేలలు గావలయును. కాని నీరు నిలువయుండరాదు. పొలములోఁ బేడచు ఆముదపు తెలకపిండిని నెలువుగావేసి దున్ని దుంప మొక్కలను నాగటిచాళ్ళ గట్లమీఁద అడుగడుగుదూరమునఁ బాతుదురు, తలువాత నప్పుడప్పుడీ మొక్కలకు నీరుబెట్టుచుండవలెను. ఏకరమునేలలో వేయటకు ఖర్చునుమారు 170 అగునుగాని దాదాపు రెండువందల నెలువది రూపాయలవఱకు వచ్చును. ఈపంట అయినపిదపఁ దిరిగి వీనినే బండించుటకంటె మఱియొక పైరు జల్లుటమంచిది.

పెన్నేరు చిన్నగుబురుమొక్క. ఇది మొక్కనేలల మీదఁ బలుతావులందుఁ బెరుగుచున్నది. పువ్వులు చిన్నవి. ఆకు పచ్చగానుండును. దీని ఆకులను, వేరులను బొప్పి ధములలో నుపయోగింతురు. కాని అంగశ్చయందు నితర దుంపలకు పెన్నేరు దుంపలని యముష్మదురు. మట్టపాలదుంప యు కొంచెము పెన్నేరు దుంపను బోలియుండును.

పొగాకును పోర్చుగీసువారే మనదేశములోనికి గొని వచ్చిరి. అది హిందూస్థానముకంటె దక్షిణదేశములోఁ ద్వరగ వ్యాపించెను. అక్కరుచక్రవర్తికాలము నాటికి నింక నిది అపురూపముగనే యుండెను. ఆచక్రవర్తి యొకనాఁడు పొగాకుచుట్టనుఁ గాల్వమనసుపడఁ గొలుపులోనున్న పైద్యులు వారించిరట. తఱువాత నేకారణముననో అతిశీఘ్రముగ నావాడుక వ్యాపించినది. జిహంగీరు పొగాకుచుట్టలు కాల్పుటను దగ్గించుటకుఁ బ్రయత్నించెను. ఇప్పుడన్నిచోట్లను అనేకులు చుట్టలు గాల్పుచున్నారు. స్త్రీలును గొందఱు వానినుపయోగించుచున్నారు.

పొగాకులోఁ బలుతెగలును బెక్కు రకములును గలవు. కొన్నిరకములు చుట్టలకే బాగుండును. కొన్నిపొడుమునకు బాగుండును.

పోగాకువీస్తాము జల్లుటకు మళ్ళీ, చెఱువులు గుంటల
 దగ్గరఁ జేయుదురు విత్తనములు జల్లుటకు బూర్వము ఎకర
 మునకు నేబది అఱువది బండ్లపేడ వేసిదున్నుదురు. చల్లిన
 కొన్నిదినములవఱకు దినమునకు మూడునాలుగుసారులు నీ
 ళ్ళుపోయిదురుగాని తఱువాతఁ దగ్గించుదురు. ఎనిమిది తొ
 మ్మిది అంగుళము లెదిగిన పిదప నీరసముగ నున్న మొక్క
 లను లాగివేసి, కొమ్మలేమైన పుట్టుచుండిన యెడల వానిని
 త్రుంపివైచి, పొలములోఁ బాతుటకు మొక్కలను దీసి కట్ట
 లు గట్టుదురు. పొలములో మందగట్టి చెఱువు బెడ్డవేసి బల
 పరుపవలయును. పొలములో మళ్ళీగట్టి మొక్కలను బాతు
 దురు. పాతిన మూడు నాలుగు దినములవఱకు రెండేసిసార్లు
 నీరుబోయుచుందురు గాని తఱువాత మానెదరు. గోదావరి
 కృష్ణా మొదలగు నదులలోని వండ్రిమట్టిగల లంకప్రదేశ
 ములు యివి పైరుచేయుటకు చాలమంచివి. మొక్కలు రెం
 డున్నర అడుగు లెదిగినపిదప వానిచివరలను త్రుంపివేయుదు
 రు. పొడుముకొఱకై పోగాకును బండించుచున్నయెడలనూ
 తి నీరెప్పుడు వాడరు. వర్షాధారముననే బండించెదరు.

నములుటకై నచో ఆకుగోయుటకు నాలుగైదు దిన
 ములముందటినుండి నీరు దగులనీయరు. ఆకులకు ముదురు రం

గువచ్చి పసుపుపచ్చని మచ్చలు పడఁబోవుచుండగాఁ గోసి వేసెదరు. వెంటనే వానిని నేలమీఁదఁ బరచి కొంచముసేపుంచి గదులలో నారబెట్టుదురు. త్వరగా కొలఁది దినములలోనే ఎండినచో ఆకులుపసపుపచ్చగనో ఆకుపచ్చగనో నుండును లేనియెడల నల్లగనగును. లంకలలోని వారీయాకును గోయగనే పాతరవేయుదురు, ఎండిన యాయాకులను గొన్నిదినములుపోయిన తఱువాతఁ గొబ్బరినీళ్ళ మొదలగు వానితోఁ బదునుపట్టుదురు.

చుట్టలు కాల్పువారలును, పొడుము పీల్చువారలును పొగాకునములువారలును జాలమంది కలరుగాని మొత్తము మీఁద నదికొనితెచ్చిపెట్టుకొనిన కొత్తయలవాటనియు అంత ఆరోగ్యముకాదనియు నందులు.

సుమారు నూతేండ్లనుండియు మనమును పొగాకు వర్తకము చేయుచున్నాము. 1825 సంవత్సరములో మొట్టమొదట బందరునుండి పొడుము యెగుమతి యయ్యెను, చుట్టలు సిగరెట్లు కాల్పుట కలవడినవారలకును, అవిప్రియముగనున్నవని మానువారలకును వీలుగనుండునట్లు అన్యదేదేశములవారు ఆయీరకములపొగాకుతో చౌకగ సిగరెట్లను జేసి మనకుఁ బంపుచున్నారు. ప్రతిసంవత్సరమును మనము

సుమారు 2250000 గూపాయల సరుకుఁ గొనుకొనుచున్నాము.



1 పుష్పము, 2 అంజకోశము, 3 దళనలయచీలిక 4 ఒక కింజల్కము.

ఉమ్మెత్త.

ఉమ్మెత్త మొక్కలు పలుచోట్ల బెరుగుచున్నవి. పుష్పములును ఆకులును బెద్దవియే. కాయలమీఁద ముండ్లుగలవు. కొన్నితెగలలో ముండ్లులేవు. దీని ఆకులును, కాయలును ఔషధములలో వాడుదురు. వానిగుణములు పూర్తిగఁ దెలిసినగాని వాడరాదు. అవి అపాయము గలుగఁ జేయును.

రసగడ్డిమాను కొండలమీఁదఁ బెరుగు చిన్నచేటు
తొడిమ చిన్నది. ఆకులు పెద్దవి. తెల్లనిపువ్వులు పూయును.

నేలములగ నేలమీఁదఁ బ్రాకును. కాయగుండ్రము
గను నున్నగను నుండును. దీనిని వండికొని తిందురు.

ఉస్తిమొక్క నేలమీఁదఁ బ్రాకుచుండును ఆకుల
మీఁదను గాయలమీఁదను ముండ్లుకలవు.

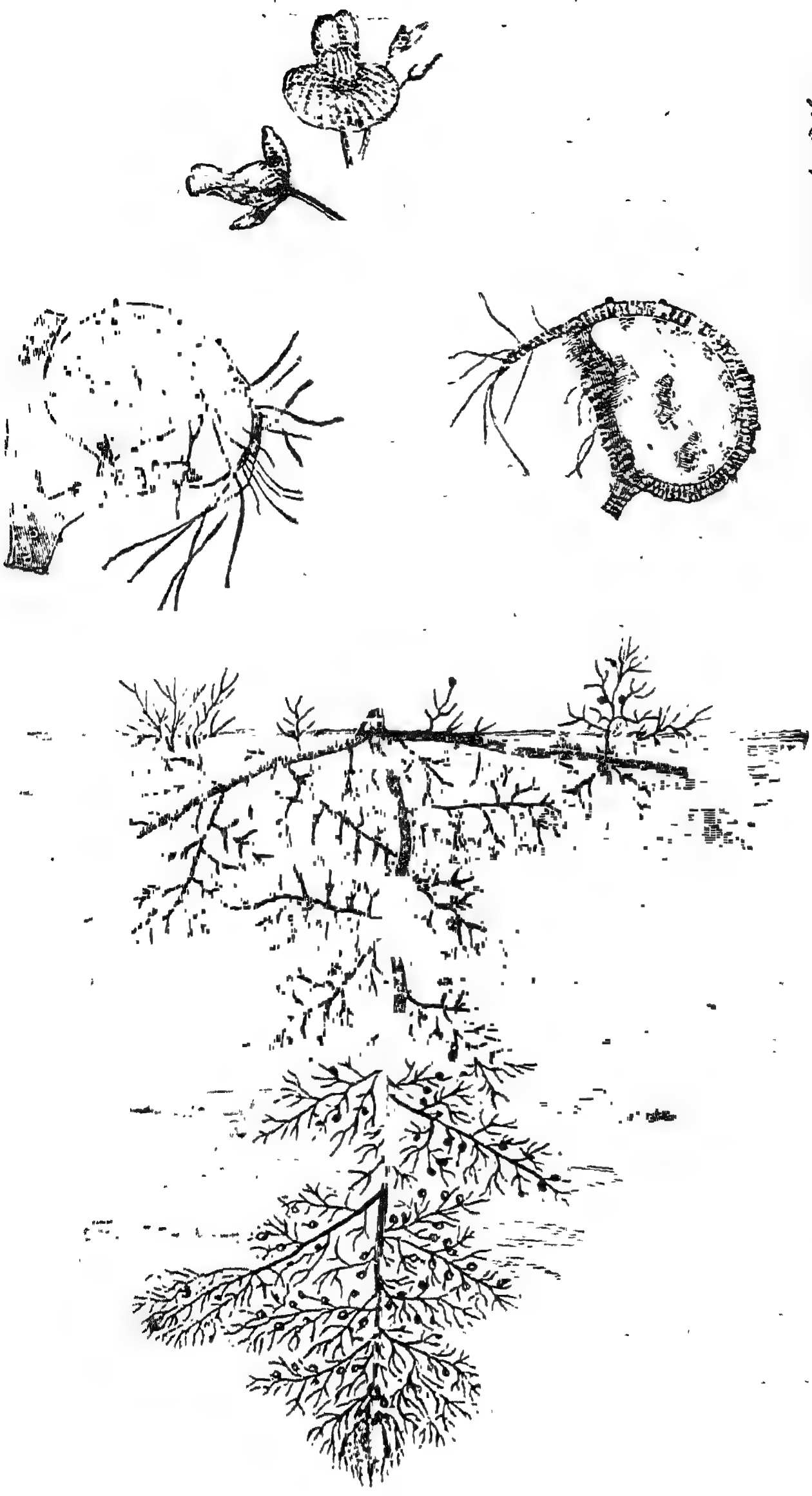
నాచుకుటుంబము.

“ నాచు ” అనుపేరును నీళ్ళమీఁద తేలుచుండుప్ర
తిమొక్కకును, ఒక్కొక్కప్పుడు పొంకుడునకు కూడ వాడుచు
న్నాము గాని ఆమొక్కలన్నియు వేరువేరు కుటుంబములలో
నివే, కొన్ని “ నాచు ” లకు పువ్వులుండ నేయుండవు. ఇచ్చ
ట వర్ణించిన నాచు పువ్వులు పూచునదియె.

నిలుకడగానున్న నీళ్లలో కొన్ని మొక్కలు తేలుచుం
డుటఁజూతుము. మొక్కల ఆకులు నీళ్లలోనే యున్నవి. ఈ
మొక్కలకు వేళ్ళు లేవు. ఆకులు మిక్కిలి సన్నసన్నముగఁ
జీలియున్నవి. వానివద్ద మిరియపుగింజలంతంత సంచులవం
టివి చూడనగును. వీనిమూలముననే మొక్కతేలుచున్న
ది. దాని పువ్వులకాడ నీటిపైకి వచ్చుటకై యది తేలుచు
న్నది. పువ్వులుకూడ నీళ్ళలోనే యున్నయెడల నొక పువ్వు
వద్దనుండి మఱియొక పువ్వులోనికి, పుప్పొడివచ్చి చేరుటకు
వీలుండదు గావున పువ్వులుపైకి రావలసి యున్నది. ఈమొ

క్కలును చిన్నచిన్నపురుగులగును బట్టితినగలవు. వరిచేలలో గూడ నిట్టి మొక్కలు మొలచుచున్నవి. దీని ఆకులు మిక్కిలి చిన్నవి. పువ్వులు నీలముగాను అందముగాను నుండును. కొన్ని మొక్కలు కొంచెము పెద్దవిగా నెదిగినపుడు తీగవలెచుట్టుకొనును. ఈ మొక్కలను దీసి, మన్ను కడగి వేసి చూచినయెడల చిన్నచిన్న బంతులవంటివి గనబడును. వానిమీఁద నొకచోట ఒకరంధ్రమును దానివద్ద నొక తలుపును గలవు. ఆతలుపు లోపలివైపునకుఁబోవునుగాని పైవైపునకు రాదు. ఈరంధ్రముచుట్టు కొన్ని రోమములు గలవు. ఏదైన చిన్నపురుగులు తలుపుతోసికొని ఆతిత్తులలోఁ బ్రవేశించునుగాని పైకిరా లేవు. కొన్నిదినములకవి అచ్చట చచ్చిపోవును. వానిరసమును మొక్కపీల్చుకొనుచున్నది. దీనిపువ్వులు ఓష్ఠాకారముగనున్నవి. కిండల్కములు రెండు అండాశయము ఒకగది.

మఱికొన్ని కుటుంబములలోను కీటకములను దినెడు మొక్కలు గలవు. అవిసాధారణముగ నీటియొడ్డున బురద నేలలో మొలచుచుండును, ఒక మొక్క ఆకులు సన్నముగా నుండును. దానిమీఁద ఎన్నో రోమములుగలవు. ఆ రోమములలోనుండి ద్రావకము గలిగినయొక జిగురు రసమువచ్చును. ఏదైన ఒకపురుగు ఆయాకుమీఁదకు వచ్చినా రోమములన్నియు దానిపై వంగి అచ్చట దానిని బంధించును. వానినుండి మఱికొంతద్రవము స్రవించును. అదితగిలి పురుగు చచ్చిపోవును.



చెఱువులలో నుండెడు, కీటక భక్షణముచేయ గలిగిన ఒక నాచుమొక్క పెనపురుగుల నాకర్పింజెడు తిరులూ

పెద్దవిగఁ జూడబడినవి.

ఈమొక్క పువ్వులు సరాళములు 5 రక్షకపత్రములు, 5 ఆకషణపత్రములు, 5 కింజల్కములు, 5 కీలములును గలవు.

మఱికొన్ని కీటక భుక్కులగు మొక్కలలో ఆకులు గిన్నెవలె మారియున్నవి. ఆ గిన్నెకు ఒక మూతగలదు. ఈ మూతను త్రొక్కికొని లోపలకు బోవచ్చునుగాని. ఏపురుగును పైకి రాలేదు. మఱియు పురుగుక్కడి లోపలకుఁ బ్రవేశింపగానే ఒక ద్రవము స్రవించి యాకీటకమును జంపి వేయును.

ఈకీటకభుక్కులగు మొక్కలు బురదనేలలోను, నీళ్ళలోను బెరుగుచున్నవి. అవి పెరుగుచోట ఉష్ణవాయువు సత్ప్రసంగము మిక్కిలి తక్కువగా దొరకును. కాని అదిజంతువులకువలెనే మొక్కలకుకూడ ముఖ్యముగా కావలయును. కాన ఆమొక్కలిట్లు పురుగులను జంపి వానినుండి ఆపదార్థము పొందుచున్నవి.

తగడకుటుంటము.

తగడచెట్టు కొండప్రదేశములలో నెత్తుగాఁ బెరుగును.

ప్రకాండము:—లావుగను పొడుగుగను వంకరలు లేక తిన్నగను. నుండును బెరడు, దట్టము, గోధుమవర్ణము.

ఆకులు:—అభిముఖచేరిక, మిశ్రమపత్రములు విషమపక్షవైఖరి. చిట్టియాకులు 4 బతలు. వీనితొడిమ పొట్టిది. అండాకారము విషమరేఖపత్రము లేతాకులకడుగున మెత్తని రోమములుగలవు. సమాంచలము, కొన్నిటి యంచు కొంచెము గొగ్గిగొగ్గులుగనుండును కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలచివరలనుండి రెమ్మగెలలు వృంతము మీదను నుపవృంతము మీదను గోధుమవర్ణము గల రోమములు గలవు. పుష్పములు పెద్దవి. అసరాళము చేటికలు చిన్నవిగలవు.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము 5 దంతములు. నీచము.

దళవలయము:—సంయుక్తము 5 తమ్మెలు అసరాళము పనుపురంగు మంచివాసనవేయును.

కింబల్కములు:—4. కాండలు పొడుగు మటియొక గొడ్డుకాడ గలదు. దీనికి పుష్పాడితిత్తి లేదు పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్ఛము రెండుగదులు ఆండములు చాలగలవు కింబలకు శౌక్యముండును. కీలముగుండ్రము కీటాగ్రము రెండుచీలికలు.

ముక్కడిచెట్టుకూడ కొండప్రదేశములందె బాగుగఁ బెరుగును.

ఆకులు:—అభిముఖచేరిక, మిశ్రమపత్రములు పక్షవైఖరి. చిట్టియాకులు స్పృహయాకారము అడుగుననున్న జతపెద్దది. విషమరేఖపత్రము సమాంచలము కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలచివరల నుండి, త్రివృంత మధ్యారంభ మంజరులు. చేటికలుగలవు. పుష్పాలు చిన్నవి. తెలుపురంగు మంచివాసన వేయును.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము గొట్టమువలె నుండును. కొంచె మోష్టాకారము ఒక్కొక్కప్పుడు 4 దంతములుండును. నీచము.

దళవలయము:—సంయుక్తము బిళ్లగన్నేరు పువ్వువలె నడుగునపా డుగగు గొట్టమువలెను, పైన 5 తమ్మెలు వ్యాపించియుండును.

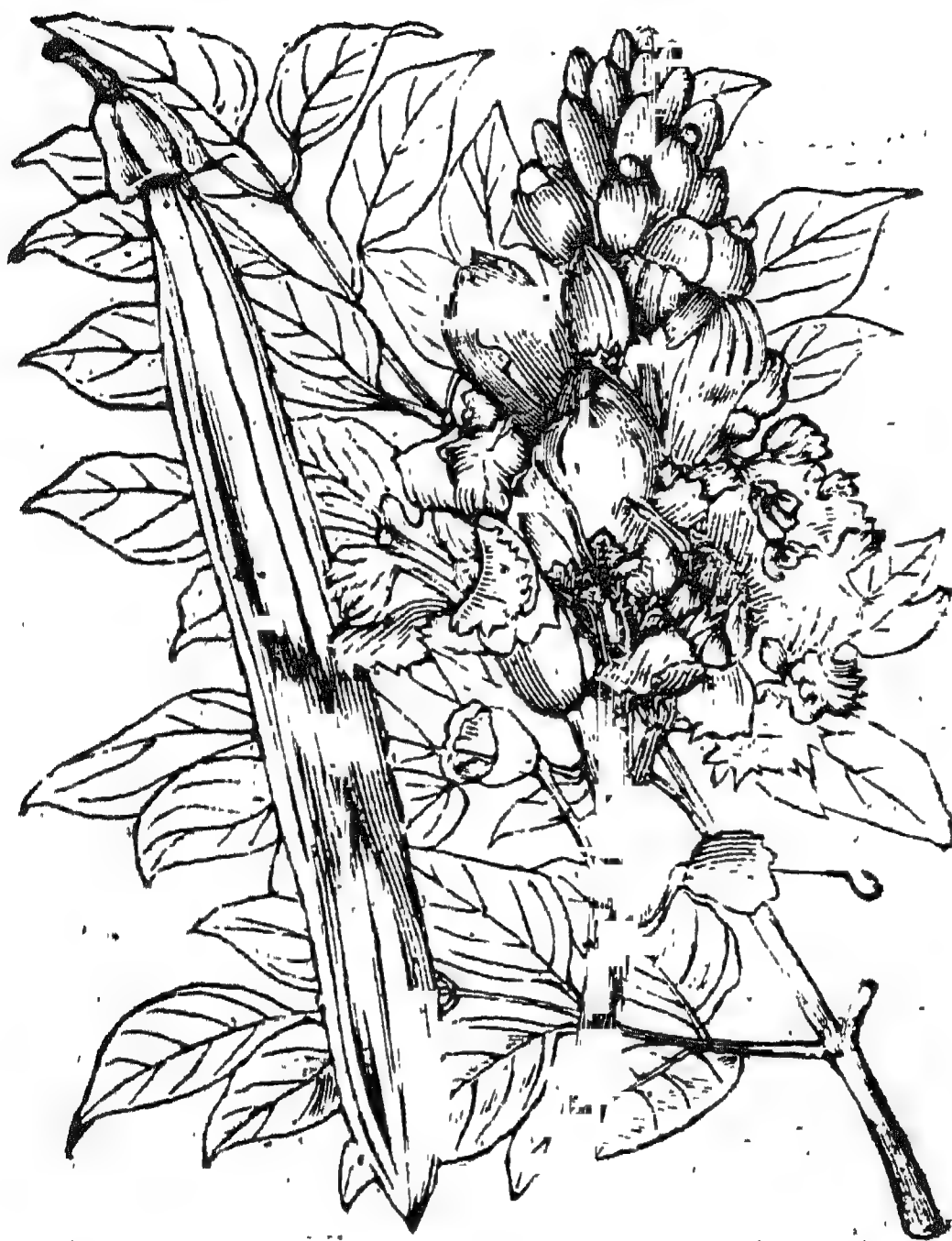
కింజల్కములు:—2 పొట్టివి దళవలయము నంటియుండును. పు ప్పొడితిత్తులు రెండు గదులు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము రెండుగదులు. అండము లు చాలయున్నవి. కీలముపాడుగు కీలాగ్రము రెండు చీలికలు.

ఈకుటుంబములో నెక్కువగ తీగెలును, చెట్లునుగ లవు. వీనిఆకులు అభిముఖచేరిక, కొన్నిటివి మాత్రము లఘు పత్రములు. పుష్పము లసరాశము. కింజల్కములు దళవలయ పు తమ్మెలకకంటె. దక్కువగానుండును. అండాశయము రెండుగదులు. చాలగింజలుండును. గింజలకు సాధారణముగ తెక్కలుగలవు. కాయ యెండి పగులును. ఈకుటుంబము లో నుపయోగించు మొక్కలంతగా నున్నట్లు గానవచ్చు టలేదు.

ముక్కడిచెట్టు కలప బూడిదవర్ణముగను గట్టిగాను నుండును. అదిత్వరగ వంగిపోదు. కావున సాలివాండ్రి మ గ్గములకు దానినుపయోగింతురు. ఈకలప ఇతరపనులకుఁగూ డ పనికివచ్చును.

తగడ చెట్టు కలప గూడ గట్టిగానేయుండి చిరకాల
ము మన్నును.



పంపెన.

పంపెన చెట్టు చాలపొడుగుగఁ బెరుగును. పువ్వు
లెఱిగానుండును. దీనికలప గట్టిగానుండదు.

కలిగొట్టుచెట్టు చిన్న చెట్టు. దీనిపువ్వులు మంచివాసన
వేయును.

చిట్టివడ్డిచెట్టు అడవులలోఁ బెరుగును. పువ్వులు తెలుపు. కాయలు మెలివెట్టికొని యుండును.

నూపుకుటుంబము.

ఈకుటుంబములో గుల్మములు, చిన్నగుబురుమొక్కలే గాని పెద్దచెట్లలేవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, కొన్నిసమాంచలములు కొన్నిటియంచున అంపపుపండ్లున్నవి. కొన్నితమ్మెలుగా చీలియున్నవి. పువ్వులొక్కొక్క కణుపుసందున నొక్కొక్కటి యున్నది. అసరాశము. పుష్పకోశము సంయుక్తము, నాలుగో, అయిదో, తమ్మెలుగలవు. దళవలయము గొట్టమువలె నున్నది. దీనితమ్మెలు మొగ్గలో అల్లుకొనియుండును. కింజల్కములు నాలుగు. రెండుపెద్దవి. రెండుచిన్నవి. అండాశయము ఉచ్చము రెండుగదులుగలవు. కీలాగ్రమునకు రెండుతమ్మెలుగలవు.

నూపు మొక్కమీఁదీయాకులన్నియు నొకరీతినీలేవు. పైభాగమందున్నవి నిడివి చౌకపాకారము. సమాంచలము. అడుగుననున్నవి. అండాకారము. వీనియంచున అంపపుపండ్లున్నవి. మనదేశములో నూపులను ఉష్ణప్రదేశములలో శీతకాలమందును, శీతలప్రదేశములందు వేసవికాలమందును సేద్యముసేయుదురు. వీనికి మిక్కిలి సారవంతమగు ఒం

జుమట్టివేలయు, విస్తారము నీరును గావలయును. నూవు పంట భూసారమును లాగివేయును గనుక సాధారణ భూములందు వేయరు. వీరిని ప్రత్యేకముగానైనను ప్రతి మొదలగు వానితోఁ గలిపియైన పండింతురు. కొన్నిచోట్ల తెల్లనినువ్వులు గూడ గలవు. చెన్నరాజ్యమందు నూవుపంట గోదావరి విశాఖపట్టణము, నేలమఱి కోయంబత్తూరు, ఉత్తరాక్కాటు జిల్లాలలో మాత్రముగలదు. నూవుపైరు జల్లి నమూడుమాసములకే పంటకు వచ్చును.

నువ్వులనూనెను మనము విస్తారముగ వాడుచున్నాము. నువ్వులనే గానుగాడి నూనె తీయుచున్నారుగాని నూవు పప్పునూనెమంచిది. వేరుశనగనూనెయంతకంటె చౌకగుటచే దీనిని మంచి నూనెలోఁ గలుపుచున్నారు. సువాసననూనెలకును నువ్వులనూనె నుపయోగించుచున్నారు. ఒకవరుస మల్లిపువ్వులను, దానిపైన నువ్వులను, వీనిపైన మల్లిపువ్వులను, ఈరీతిని పేర్చి మూతవేసి ఒకపూటయుంచినచో మల్లివాసన నువ్వులకు పట్టును. ఈనువ్వులనూనెకును మల్లిపువ్వులవాసనయుండును. ఈరీతినే కొన్నిచోట్లచేయుచున్నారు.

నువ్వులపైరువలన మనదేశమునకు లాభము గలుగుచున్నది. ఇంగ్లాండు ప్రాంసు జర్మని మొదలగు దేశములకు చాలసరకు నెరుమతిచేయుచున్నాము.

నువ్వులను బ్రాహ్మణకార్యములందు వాడుదురు.

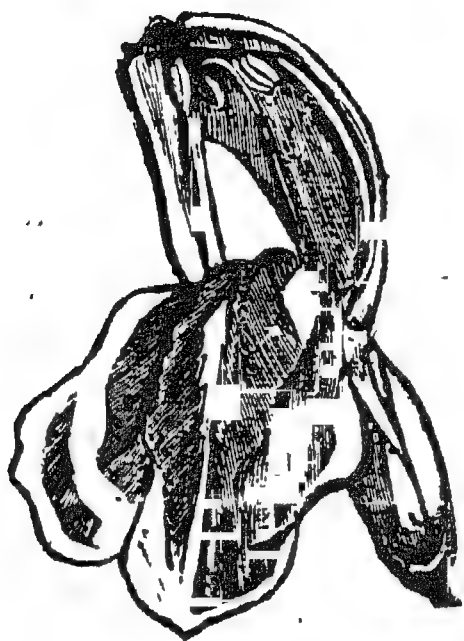
పెద్దపల్లెరు ఇసుక నేలలలోఁ బెరుగును దీనివేరునా రింజరంగుగానుండును. ఈమొక్క ఆరంగుళములు మొదలు రెండడుగు లెత్తువఱకుఁ బెరుగును ఆకులు అండాకారము. పువ్వులు పచ్చగానుండును. దీనిఆకులను కొట్టను వేడినీళ్ళలో నైనను, పాలలోనైననువేసి కలియఁబెట్టుచున్నయెడల నవ్చిక్కబడును. గొల్లలు పెరుగులో నీళ్లుబోసి గట్టిగానుండుటకు దీని నుపయోగింతురట.

బగ్గపట్టి మొక్క చెఱుపుగట్లమీఁద నొకటి రెండడుగులెత్తుమొలచును. వర్ష కాలములోను శీతాకాలములోను నీలపురంగు పువ్వులను బూసి యందముగా నగుపించును. పువ్వులకు సువాసన గలదు.

అడ్డసరపుకుటుంబము.

అడ్డసరముచెట్టు హిందూదేశమునం బెల్లయెడలను పెరుగుచున్నది. దీనినిఁ దఱుచుగాఁ దోటలయందును దొడ్లలోను పెంచుదురు.

ఇదిగురుచెట్టు సాధారణముగా 4—8 అడుగుల వఱకుఁ బెరుగును గాని అప్పుడప్పుడు 20 అడుగుల వఱకుఁ గూడఁ బెరుగును. పెగడు నున్నగాను, బూడిదవర్ణముగాను నుండును.



అ డ్డ స ర ము పు పుర్న.

ఆకులు:—అభిముఖచేరిక లఘుపత్రము కణాపు పుచ్చములులేవు కు
టునతోడిమ వెడల్పుగ బల్లెపాకారముగనుండును. సమాంచలము, విషమ
రేఖవత్రిము, ఇరుపక్కల నున్న గానుండును. కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి:—కం.కి కణాపుసందులనుండి పెరుగువృంతములమీద
పుష్పములు దట్టముగానుండును. ఉపవృంతములులేవు. చేటికలుగలవు. 2
చేటికలు 2 ఉపచేటికలును గలసి పుష్పమును హుళుగుపచును

పుష్పకోశము:—సంయుక్త మతమ్మెలు. నీచముఆకుపచ్చనిరంగు.

దళవలయము:—సంయుక్తము క్రిందిభాగము గొట్టమువలెను పై
భాగము ఓ ప్టాకారముగను నుండును. పైపెదవియందు తమ్మెలు రెండును,
క్రిందిపెదవియందు మూడునుగలవు. తెలుపురంగు. క్రిందిపెదవిమీద నెఱ్ఱి
ని చారలుగలవు. మొగ్గలో నీతమ్మెలు అల్లుకొని యుండును.

కింజల్కములు:—రెండుదళవలయము నంటుకొని యుండునుపై పెద
వికిదగ్గరగానుండును. పుష్పాడితిత్తులుక్రిందివై పునకోణమువలెనుండును. పు
ష్పాడితిత్తుల రెండుగదులును సమముగానుండక ఒకటి మీదికిని రెండవది
కొంచెము క్రిందకును నున్నవి.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్ఛము రెండు గదులు నాలుగు అండములు.

కీలము అండాశయ శిథిలమునుండి పుట్టును గుండ్రము.

కీలాగ్రము గుండ్రము రెండుగాఁజీలియుండుటయుఁగలదు.

ఫలము రెండుగదులు గట్టిగానుండు కాడలసంటి నాలుగు గింజలుండును బహువిదారుణ ఫలము.

నేలవావిలి:—తెలుచుగాఁ దోటలందుఁజెంచుచును. గుబురుమొక్కరెండు మొదలు నాలుగు ఆడుగుల యెత్తు పెరుగును బెగడు కొంచమాకుపచ్చగానుండును.

ఆకులు:—అగ్రమునిచేరిక లఘుపత్రాగ్రం కణాపుపుచ్చములులేవు. కులుచ తొడిమ పత్రము బల్లె పాకారము సమాంచలము. విషమరేణిపత్రము రెండుపక్కల నున్నగానుండును కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మల చివరలనుండి దమ్మకంకులు. స్పృంతము మీఁదఁ బుష్పములు గుత్తులు గుత్తులుగా నుండును. కిందిగుత్తులు దూరదూరముగనుండును. చేటికలుగలవు. ఇవిసన్నముగాను, దళవలయమునకంటె పొట్టివిగా నుండును.

పుష్పకోశము:—అసంయుక్తము రక్షకపత్రములు 5 నీచము ఆకుపచ్చనిరంగు.

దళవలయము:—సంయుక్తము ఓష్టాకారము. తెల్లగానైనను గులాబినర్లముగానైనను నుండును. పెంగ్గలో అల్లుకొని యుండును.

కింజల్క-ములు:—రెండుదళవలయమునంటి యున్నవి. కాండలకింది భాగము వెడల్పుగా నుండును. అచ్చట రోమములు గలవు. పుష్పాడి తిత్తుల గదులు సమముగా లేవు. క్రిందిగదికి వాలముగలదు.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము సంయుక్తాండాశయము నాలుగు అండములు.

కీలముగుండ్రము. కీలాగ్రము రెండుచీలికలుగ నున్నది.

నేలవేము.

నేలవేము మెట్టతావులయందుఁ జెట్లనీచలను ఒకటి మొదలు మాడు అడుగుల వఱకుఁ తుప్పనలెఁ బెరుగును.

ప్రకాండము:—నాలుగు పుకలుగానున్నది.

ఆకులు:—అగ్గిముఖవేరిక లగు పత్రము కణాపుపుచ్చములు లేవు. కుటుచితొడిమ బల్లెపాకాగము. సమాంచలము మిషమనేఖపత్రము రెండు పక్కల నున్నగానుండును.

పుష్పమంజరి:—కొన్నుల చివరలందుండి గలలు ఉపసృంతములు గలవు.

పుష్పకోశము:—అసంయుక్తము గతకపత్రములు 5 నీచము.

దళవలయము:—పీష్టాకారము. పైపెదవియందు తమ్మెలు మాడు తెలుపురంగు. అక్కడక్కడ గులాబిరంగు చుక్కలు గలవు. దళవలయము నందంతట రోమములు గలవు. మొగ్గలో అల్లుకొని యుండును.

కింజల్కములు:—రెండు కాండల పెభౌగమునందు రోమములు గలవు దళవలయము సంతియుండును. పుష్పాడితిత్తులు నెడల్పగాను అధశ్శిర అండాకారముగను నున్నవి.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము రెండుగదులు ఒక్కొక్క గదియందు మూడునాలుగు అండములుండును.

కీలము క్రిందిభౌగమున రోమములు గలవు. కీలాగ్రము రెండు చీలికలు.

ఈకుటుంబ పుష్పముక్కలు ఉష్ణదేశములందు విరివిగా పెరుగుచున్నవి. వీనిలో గుబురుమొక్కలు, గుల్మములేగాని పెద్దవృక్షములులేవు. ఆకులు అభిముఖచేరిక. లఘుపత్రములు సమాంచలము. సాధారణముగా చేటిక లుండును. దళవలయముసంయుక్తము. ఓచ్చాకారముగానై నను, అసరాశముగా నై న నుండును. కింజల్కములు రెండో, నాల్గో యుండును. కాని, ఎందును' అయిదుండవు. అండకోశము ఉచ్చము. రెండు గదులు. కాయబహు విదారుణఫలము. కాయలెండి రెండుమూడుచోట్ల పగులును; అదివఱకుఁ గలసియున్న డిప్పలు అఠాత్తుగా విచ్చుటచే లోపలిగింజలెగిరి కొంచెము దూరముగాఁ బడును. అట్లుకాక గింజలన్నియుఁ దల్లిచెట్టునకు దగ్గరగాఁ బడి మొలచినయెడల నచ్చోట దూరకు నాహారము చాలక చచ్చిపోవలసివచ్చును. అట్టిహాని నివారిం

చుట్టకై గింజలు దూరదూరముగాఁ బడునట్లుఁ గాయలయం
దీ యేర్పాటుగలిగినది.

ఈకుటుంబములోనికల్ల మిక్కిలి యుపయోగమైన
ది అడ్డసరముచెట్టు. ఇదిఅన్నిదగ్గులకును మంచిమందు. కాని
క్షయరోగమున కంతగాఁ బనిచేయదందురు.

దీని ఆకులను పనసచెక్కయొక్క రంపపుపొట్టుతోఁ
గలపి కాచి యొకవిధమగు పచ్చనిరంగు చేసెదరు. అడ్డసర
పు ఆకులతో దమ్ముచేసినయెడల వరిచేలు మిక్కిలిసారవంత
ములగును. దీనిబొగ్గును దఱుచుగాఁ మసాకిమందునకు నుప
యోగింతురు. దీనిచెక్కతోఁ గొన్నిరుద్రాక్షలుకూడ చేయు
చున్నారు.

నేలవేము కూడ ఔషధములందుఁ బనికివచ్చును. చి
న్నపిల్లల కడుపునొప్పికిని, అజీర్ణముచే కలుగు జ్వరములకు
ను దీనియాకుల రసము నిత్తురు. ఈరసము మిక్కిలి చేదుగా
నుండును గాన ఒక్కొక్కప్పుడు, ఏలకులపొడుము దీనితో
కలపి మాత్రలు చేయుదురు.

నాగమల్లి అయిదారు అడుగులెత్తు పెరుగు గుబురు
మొక్క. అదిసంవత్సరము పొడుగునఁ బుష్పించును గాని

కాయలుగాయదు. తోటలలో దాని కొమ్మలునాటి పెంతురు. దానివేళ్ళతో గాచిన పాము వీర్యవృద్ధి చేయునందున. ఈ వేళ్ళను నిమ్మకాయరసముతోడను, మిరియములతోడనుపూరిపట్టించిన తామరపోవును. పాముకొట్టునకు నాగమల్లిమొక్కమంచిపని చేయునందురుగాని, చేసినట్లువినవచ్చుటలేదు.

నేలవావిలి ఒక అందమైన మొక్క, అది వర్షాకాలములో పుష్పించును.

చేబీరమొక్క కొంకలవద్ద పెరుగును. ఏడాదిలోనే పుష్పించి చచ్చిపోవును.

నేలమరమొక్క పచ్చిక బయళ్ళమీఁదనుఁ జెట్ల నీడలను పెరుగును. భూమ్మీదను దీనిప్రకాండమగుపడదు. దీని గింజలు చిక్కుడు గింజలవలె వంపుగానుండును.

జీమందారితీరగె పువ్వులు మంచివాసనవేయును. దీని పువ్వులు ఓష్ణాకారముగ లేవు.

ముల్లుగోరింట అందముగానుండును. దీనిపువ్వుగ రాతివలెనున్నది. కింజల్కములు నాలుగు, రెండు పెద్దవి. రెండు చిన్నవి.

నీలాంబరము యొక్క నీలపు పువ్వులందముగా నుం
డును గాన తోటలందు పెంచుచున్నారు.

పెద్దములుగోరింటలో ఆకులుకంటె నిలుడుపైనముం
డ్లు కలవు.

తెల్లములుగోరింట వర్షాకాలములో పుష్పించును.
దీనికాయలో చాలగించలుగలవు.

పచ్చవాడాంబరములో పైపెదవి వెనుకకు వంగి
యున్నది.

లేకుకుటుంబము.

లేకుచెట్టు ఎనుబది మొదలు నూటయేబది యడుగుల వఱకుఁ బెరుగు
పెద్ద వృక్షము.

ఆకులు:—అగ్గిముఖచేరిక లఘుపత్రములు సమాంచలము అడుగున
మెత్తనిరోమములుగలవు కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మల చివరలనుండి ద్వివృంత మధ్యారంభమంజ
రులగు పెద్దరెమ్మగలలు. ప్రితిపుష్పమునద్దను చిన్నచేటిక గలదు.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము గొట్టమువలెనుండును. అయిదో, ఆ
కో, తమ్మెలుండును. నీచము అదికాయ నంటిపెట్టుకొని దానితోఁగూ
డఁ బెద్దదగును.

దళవలయము:—సంయుక్తము గొట్టముపొట్టి తమ్మె లైదో, ఆరో
యుండును. తమ్మెలన్నియు సహజమునయేయుండును.



శేరిచెట్టు.

కింజల్క-ములు:—దశవలయపు తమ్మలన్నియున్నవి. కాడలు దశవలయము నంటి యున్నవి. పుష్పాడి తిమ్మలు చెండు గదులు అవి నిడివి బాక పాకారము.

అండకోశము:—అండాశయము ఉచ్చము, నాలుగు గదులు. ఒక్కొక్క గదిలో నొక్కొక్క గింజగలదు. కీలము పన్నము కీలాగ్రము చెండు చీలికలు లోపెంకుకాయ.

మడచెట్టు:—సముద్ర తీరములను గాలునల సద్దను మొలచును.

ఆకులు:—అభిముఖ చేరిక' అగర్బీర అండాకాగము తొడిమ పొట్టి. శునాంచలము. కొన గుండ్రము.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మల చివరలనుండి మధ్యరంభమంజరులు పువ్వులుచిన్నవి. చాలయుండును పసుపురంగు అసరాళము సంపూర్ణము ఉపవృంతములవద్దను బువ్వకోశములవద్దను చేటికలు గలవు.

పుష్పకోశము:—సంయుక్తము అయిదు తమ్మెలుగ చీలియున్నది ఇది కాయసంటిపెట్టుకొని పెద్దదికాదు నీచము.

దళవలయము:—సంయుక్తము అసరాళము ఓష్టాకారము గొట్టము పొట్టి తమ్మెలు అయిదో నాలుగో యుండును.

కింజల్కములు:—నాలుగు కాండలు దళవలయము నంటుకొని యున్నవి. పుష్పాడి తిత్తులు రెండుగదులు.

అండకోశము:—అడాళయము ఉచ్చము. నాలుగు గదులు ఈగదులు పూర్తిగ నేలునేలుగలేవు. ఒక్కొక్కదానియం దొక్కొక్క అండము వేలిలాడుచుండును. కీలము కింజల్కము లంతపొడుగు కీలాగ్రము రెండు సన్నని చీలికలు.

గుమ్మడి:—దెట్లు మనదేశములో విరివిగానే పెరుగుచున్నవి. మాను నిడివిగానుండి కొమ్మలు నలుచనల వ్యాపించియుండును.

అకులు:—అభిముఖిచేరిక, లఘుపత్రములు, హృదయాకారము పదియంగుళముల పొడుగుకూడ నుండును. సమాంచలము విషమరేఖ పత్రము. అడుగుప్రక్కన రోమములుగలవు. పత్రముతోఁ దొడిమ కలియుచోట రెండోమూడో పెద్ద గ్రంథికోశములుగలవు.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలచివరలనుండి మధ్యరంభ మంజరులగు రెమ్మగలలు పుష్పములవద్ద చేటికలు గలవు. ఇవిత్వరగా రాలిపోవును. పువ్వులు అసరాళము.

పుష్పకోశము:—చిన్నది సంయుక్తము అయిదు దంతములు గలవు. నీచము.

దళవలయము:—సంయుక్తము అసరాళము నాలుగు తమ్మెలు అడుగుననున్న తమ్మె పెద్దది.

కింజల్కములు:—నాలుగు రెండు పెద్దవి రెండు చిన్నవి. పొడుగుగా నున్నవి లోపలకు వంగియుండును.

అండకోశము:—అండాకాయము ఉచ్చము నాలుగుగదులు.

ఒక్కొక్కదానిలో నొక్కొక్కటి వ్రేలాడుచుండును. కీలము కింజల్కములంత పొడుగు. కీలాగ్రము రెండుచీలికలు, ఒకచీలిక పెద్దది, కాయచిన్నది పండి పచ్చగా నుండును.

ఇది యొక పెద్దకుటుంబము. ఈకుటుంబపు మొక్కలు మనదేశములో చాలనేయున్నవి. ఆకులు అభిముఖచేరిక, లఘుపత్రములు. సమాంచలము. పుష్పములు అసరాళము కింజల్కములు దళవలయపు తమ్మెలకంటె దక్కువయుండును. అండకోశము నాలుగు గదులు, ఒక్కొక్కగదియం దొక్కొక్క యండముగలదు. ఈకుటుంబము కొంచెమడ్డసరము కుటుంబమును బోలియుండును. ఈకుటుంబమును పెద్దచెట్లో, దీరగెలో, గుబురుమొక్కలో, పుష్పమంజరి యెట్టిదో, అండాశయమున నొకగదియో, ఎక్కువయున్నవో, కాయ కండ్లకాయయో, ఎండుగాయయో, వీనినిబట్టి, జాతులుగను తేగలుగను విభజించి యున్నారు.

తేకు చెట్లు హిందూదేశమునందుఁ బలుతావులఁ బెరుగుచున్నవిగాని మన తెలుఁగుదేశమునందు తక్కువ. ఇప్పుడిప్పుడు మన్యములందును, అడవులలోను నాటి పెంచుచున్నారు. అవి అన్ని మంచి నేలలలోను బెరుగగలవుగాని ఒండుమట్టి భూములందు బాగుగఁ బెరుగును. వానికి సమమగు శీతోష్ణ స్థితులుచేకూరక ఏది విస్తారముగ నుండినను నేవుగాఁ బెరుగలేవు. గింజలను నాటి రెండుమూడడుగులు పెరిగిన తరువాత నాచిన్నమొక్కలను దీసి దూరదూరముగ బాతెదరు. పెద్దచెట్లను వేలుచోట్లఁ బాతుచోఁ దల్లివేలు విరిగిపోవుట తటస్థించును గావున చిన్నవిగానున్నప్పుడే తీసిపాతవలెను. కొన్నిచోట్ల గింజలను మొదటనే దూరదూరముగఁ బాతుదురు. అడవులలో తేకుచెట్లు మొలచుచోట వెదురుకూడ మొలచును వెదురుమొక్కలు మిక్కిలిదట్టముగా నున్నయెడల చిన్నతేకుమొక్కలెండయు వెలుతురును దగులక చచ్చిపోవునుగాన వెదురును నిర్మామచేయుటకు నడవులు తగులఁబెట్టుచుందురు. ఒక్కొక్కప్పుడు కొన్నిపక్షులేవోగింజల నీచెట్లమీఁదరాల్చును. ఈగింజలు మొక్కలు మొలచినయెడల తేకుచెట్లసారము లాగివేయుచుండును గాన వానివెదుగనీయకుండ చూచుచుండవలెను. తేకుచెట్లను, భూమిమీఁదనుండి, 5, 6, అడుగులెత్తుగానున్నచోట ఆరేడడుగులు చుట్టుకొలఁతయున్నప్పుడే నలుకుటమంచిది. సాధారణము

గ నెకరమునకు 50 చెట్లుండును. అదిమంచి నేలయైనా 3000 అడుగులకలప వచ్చును. కలపలో తేకుకలపయే మిక్కిలి శ్రేష్ఠమైనది. ఇది నీటిలో చిరకాలము చీకిపోకుండయుండును. మతియుఁ బడవలు చేసినపుడు దీనిమూఁదనుండెడు మేకులకుకూడ తుఱిప్పుపట్టనీయదు. కలపను దొలిచెడు పురుగులుకూడ దీనినంతగా దొలువలేవు. ఈకలప అన్నిచెక్కడ పు పనులకు, బీరువాలకుఁ బల్లలకు, మేడమెట్లు గట్టుటకు రైలుబండకు, ఓడలకు, అన్నిటికిఁ బనికివచ్చును.

ఈకలపను కాఁగులోవేసి కాల్చిన యెడల తానువచ్చును. దీనినుండి చమురుతీసి దాని నొషధములలో వాడుచున్నారు.

దీని యాకుల దిని నొకవిధమగు పట్టుపురుగు బ్రతుకగలదు.

తేకువ్యాపారము మనదేశమునకంటె బర్మాదేశమున కెక్కువగలదు. తేకు కలప మనదేశమునుండి యెక్కువగా నింట్లాండున కేఁ బోవుచున్నది.

మడ చెట్టు కొన్నిచోట్లఁ బెద్దచెట్లుగాఁ గూడఁ బెరుగుచున్నవి. పెద్దచెట్లకలప గానుగలు మొదలగునవి చేయుటలో నచ్చటచ్చట వాడుచున్నారుగాని అది పెళుసుగానుండుటచే వంటచెఱుకుగానె విశేషముపయోగించుచున్నారు. దీనిబెరడుతోఁ దోలుబాగుచేయవచ్చును. దీనికాయలు వెన్నతో నుడక బెట్టి పట్టించినచో కొన్నిపుండ్లుపోవును.

గుమ్మడిచెట్టు కలపకూడ మంచిదియె. తేకు తరువాత దీనినే చెప్పవలెను. ఇదియు నీళ్ళలోఁ జీకిపోకుండ చాలకాలముండును. దీనిని ఓడలకుఁ బడవలకు నుపయోగింపవచ్చును.

చిన్నగుమ్మడి సాధారణముగ నన్ని బీడునేలలందుఁ బెరుగగలదు. దీనికి నాకులవద్ద ముండ్లుగలవు పువ్వులు పెద్దవి. పచ్చగానుండును. ఇది వంటచెఱుకుగా తప్ప మఱెందులకు బనికిరాదు.

చిరుగుమ్మడి అడవులలోనుండును పైదానివలెనేయుండునుగాని యంతకంటెచిన్నది. ఆకులును చిన్నవియె. దీనికెక్కువముండ్లుగలవు.

ఆకులను నీళ్ళలోనానవేసినచో నవిచిక్కఁబడును. వీనినిమూత్రవ్యాధులకుపయోగింతురు. కలప వంటచెఱుకుగా నుపయోగించును.

పెద్దనెల్లకూర చిన్నచెట్టు. కొమ్మలువ్యాపించియుండును. దీనిపువ్వులు పచ్చగానుండును. ఆకులను కొండఱుకూరవండుకొనెదరు. కలప తెల్లగానుండును దీనిని చాలపనులకుపయోగించుచున్నారు.

నారు చెట్టు కొండలమీఁదఁ బెరుగును. దీనినూకుల యడుగున తెల్లనిరోమములుగలవు. పువ్వులుచిన్నవి. ఆకుపచ్చగాను. పసుపుపచ్చగాను నుండును.

వావిలి పెద్దగుబురుమొక్క. ఆకులు చీలియున్నవి. చిట్టియాకులు మాడో అయిదోయందును. దీనికి ఘాటగువాసనగలదు. పువ్వులు నీలము ఊదారంగు కలిసియుండును. ఆకులకషాయము తలనొప్పిని చాగొట్టునందురు.

బొక్కుడు చెట్టు పొడుగుగానె పెరుగును. ఆకులు అండాకారము. తెల్లని పూవులు పూయును.



నెమలి ఆడుగు.

నెమలిఅడుగు చెట్టుకొండలమీఁదఁబెద్దదిగాఁ బెరుగును. ఆకులు మిశ్రమపత్రములు. పువ్వులుచిన్నవి. దీనికలప కొంచెమెట్టుగానుంగడును. ఇదిపెట్టెలు బీరువాలుచేయుటకుఁ బనికివచ్చును.

బ్రాహ్మణిచెట్టు గుబురుగాఁ బెరుగుచిన్నమొక్క. ఆకులొక్కొక్కచోట మూడో నాలుగో యుండును. పువ్వులు మొదటఁ దెల్లగా నుండును గాని క్రమ క్రమముగా నెట్టి బారును.

తులసిమొక్క మన దేశమునందంతటను పెరుగుచున్నది.

ప్రకాండము:—నాలుగుపలకలుగా నున్నది. దీనిమీఁదరోమములు గలవు.

ఆకులు:—లఘుపత్రములు. అభిముఖచేరిక. తొడిమగలదు. కణుపు పుచ్చములు లేవు. పత్రము అండాకారము. విషమరేఖ పత్రము అంచున రంపపుపంక్తుగలవు- కొనసన్నము- దీనిమీదను రోమములుగలవు- దీనికొక విధమగు వాసనగలదు-

పుష్పమంజరి—కొమ్మలచివర ప్రతికణుపునందును మధ్యరంభమంజరులుగ నున్నవి. వీనికి చేటికలు గలవు. పువ్వులు చిన్నవి. అసరాళము సంపూర్ణము ఓష్ఠాకారము

పుష్పకోశము—సంయుక్తము- 5 దంతములుగలవు నీచము స్థిరము కాయతోఁగూడఁ బెరుగును. కాయకంటె నిదిపెద్దది.

తులసి కుటుంబము.



తులసి మొక్క.

దశవలయము—సంయుక్తము. ఓష్ఠాకారము

క్రింజల్కములు నాలుగు- రెండుపెద్దవి రెండుచిన్నవి- ఇవి దశవలయముయొక్క అడుగుభాగము నంటుకొనియుండును.

అండకోశము—అండాశయము ఉచ్చనా రెండుగదులు- అండములు 4. కాయ నాలుగు చీలికలుగానగును- కీలము అండాశయము అడుగునుండి బయలుదేరుచున్నది- కీలాగ్రము రెండు చీలికలు.

రుచ్రజడను దోటలలో బెంచుచున్నాము-

ప్రకాండము—నాలుగుపల్కలుగా నున్నది-

ఆకులు—అభిముఖచేరిక లఘుపత్రములు- తొడిమపొడుగు- కణుపు
పుచ్చములులేవు. పత్రముఅండాకారము- కొనసన్నము- విషమరేఖపత్రము-
ఈనెలమీద రోమములుగలవు.

పుష్పమంజరి—కొమ్మల చివరలనుండి గాని, కణుపునందులనుండి
గాని కంకులు- కీని మీద ఒక్కొక్కచోట మూడేసియో నాల్గేసియో పు
వ్వులు గలవు. వీనిక్రింద చేటికలు గలవు. వీనిలో మధ్యపుష్పము మొదట
వికసించును గాన నివి మధ్యారంభ మంజరులు- పువ్వులు చిన్నవి. ఆస
రాశము.

పుష్పకోశము—సంయుక్తము ఓష్టాకారము పైపెదవి కొంచెము
గుండ్రముగా నున్నది- క్రిందిదానికి నాల్గుదంతములుగలవు. నీచము-

దళవలయము—ఆరంభశముల లోపుగానుండును. సంయుక్తము ఓ
ష్టాకారము- పైపెదవికి నాల్గుదంతములు గలవు-

కింజల్కములు—4 దళవలయపుటడుగు పెదవిపైనున్నవి. పుష్పానికి
తిత్తులు రెండు గదులు అండాకారము ఇవి ఒకచోటనే పగులును

అండకోశము—అండాశయము ఉచ్చము- దీనికి నాల్గు కమ్మె
లున్నవి- కీలము ఈతమ్మెల మధ్యనుండివచ్చును- కీలాంగ్రము రెండుచీలికలు
ఇది పుష్పకోశములో నడఁగియుండును- పగిలి నాలుగఁ జీలును- ఇవికింజ
లను కొందుముగానినిజమైన గింజలు వీనిలోపల నొక్కొక్కటిగలదు-

ఈ కుటుంబములోని మొక్కలు చిన్నవి. వానియాకులభిముఖచేరిక వానికిఁ గణుపు పుచ్చములు లేవు. ఆకులకును కొమ్మలకు ఒక విధమగు వాసనగలదు. పుష్పకోశము సాధారణముగ కాయతోఁ బెరుగుచుండును. దళవలయుము ఓష్ఠాకారము. కిండల్కములు నాలుగు. అండాశయముచ్ఛము. కీలము అండాశయమున కడుగుననుండివచ్చును. ఇదియే ముఖ్యలక్షణము. కాయలెండిపగులును. ఈ కుటుంబము అడ్డసరపుకుటుంబమును పేకుకుటుంబమును బోలియుండును. ఈ కుటుంబపు మొక్కలలోఁ గిండల్క-ములు నాలుగో రెండో, పై జత పెద్దదో, అడుగు జత పెద్దదో, పుష్పాడితిత్తులు కలసియున్నవో విడిగానున్నవో మొదలగు అంశములను బట్టిజాతులుగను తెగలుగను విభజించియున్నారు.

తులసి మొక్క మనకు మిగుల గౌరవమైనది. దానిని మనము పూజింతుము.

రావతులసి కృష్ణతులసికంటె (పై దానికంటె) నెక్కువవాసన వేయును. దీనియాకులు నిడివి చౌకపాకారము.

రుద్రజడ ఆకులు మంచివాసన వేయుటచే దానినితోటలలో పెంచుచున్నాము. దీనిగింజలు నీళ్ళలోవేసిన ఉబ్బును. వీనినొషధములలోఁ గూడ వాడుదురు.

మంచితుమ్మి ఒకటిరెండడుగులెత్తు పెరుగును. దీని మీఁద దట్టముగ రోమములు గలవు. ఇది వహి-కాలము లోఁ బుష్పించును. దీనికిని మంచివాసనగలదు.

పూఅల్లతుమ్మి పలుచోట్ల పెరుగుచున్నది. దీనినూ కులు దూరదూరముగనుండును. పువ్వులు తెలుపు నీనితోడ పూజ చేతురు.

గరుసతుమ్మి పై రెండింటినుండి కొంచము పుష్ప వై ఖిరిలో భేదించును.

కొండజాజి కొండలమీఁదఁ బెరుగును. ఆకులు నన్న ము. పువ్వులుగులాబిరంగుగాను. మంచివాసనగానునుండును.

పచ్చాకు :—క చూరములతోఁగలపి నూనెలో వేసి కొనుపచ్చాకు మొక్క. ఈకుటుంబములోనిదే. కాని అంగళ్ళ యందు అమ్మ పచ్చాకు సాధారణము రెండుమూడు జాతు ల యాకులు కలిసియున్నవి. పచ్చాకు మొక్కలు మనదేశ ములో నంతగాఁ బెరుగుటలేదు. దీనికిరాగిడినేల గావలయు ను. చిన్నమొక్కలను దూరదూరముగ గోతులుదీసి పాతి, వానికెండదగులనీయకుండ కాపాడుచుండుదురు. అవి పెద్దవై న పిదపవానినటికి, పగలెండలోఁ బెట్టుచు రాతిరి మంచు దగులనీయకుండ కప్పచుందురు.

లవంగుల మొక్క.



‘‘ లవండరు ’’ నిచ్చెడు మొక్కకూడ నీకుటుంబము లోనిదేగాని మన దేశములోఁ బెరుగుటయే లేదు.

పుదీనా:—తోటలందు పెరుగుచిన్న మొక్క. కింజల్కములు దళవలయములకంటెఁ బొడుగుగానుండును. ఆకులకు కొంచము ఘాటగు వాసనగలదు. ఈయాకును ఆరోగ్యకరమందురు.

వర్ణము :—అస్ఫుటదళవంతము.

తోటకూర కుటుంబము.

తోటకూరను చాలచోట్లనే సేద్యముచేయుచున్నారు-

ప్రకాండము—గుల్మము- నున్న గాను పొడుగుగాను నుండును.

ఆకులు—ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు. అండాకారము- సమాంచలము. రెండునైఁపుల నున్న గా నుండును. విషమరేఖపత్రము. కొనఁబడియు. తొడిమ పొడగుగానుండును.

పుష్పమంజరి—కణుపు సందులనుండిగాని, కొమ్మలచివరనుండిగాని కలుగును. పువ్వులాకు పచ్చగను, చిన్నవిగను నున్నవి- అసంపూర్ణముషికతింగ పుష్పములు.

పుష్పనిచోళము—అసంయుక్తము. 3 దళములు సన్నముగానున్నవి నీచము.

పురుషపుష్పము—కింజల్కములు 5 ; అయిదుకంటె తక్కువకూడ కలుగుచుండును. పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు.

శ్రీ పుష్పము.

పుష్పనిరోధము — పైదానియందువలెనే యుండును.

అండకోశము ఉచ్ఛము 2 గదులు కాను క్షేతికాఫలము గింజలు గుండ్రముగా నుండును.

కోడిజుట్టు — మొక్కలను తోటలలోఁ బెంచుచున్నాను. ఇదియు తోటకూగమొక్కవలె నుండును.

ఆకులు — ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రికలు, క్షేత్రపు పుష్పములుండవు. ఆకులన్నియు నాకాగమున నొకటిని నుండవు.

పుష్పమండరి — కంది - న్యుదువుగా ముహూములవలెనుండును. దీనిలో పుష్పములు క్షేతికగలవు. పుష్పములు చిన్నవి. అందఱుష్పము మిగులపుష్పములు.

పుష్పనిరోధము — అందఱుష్పము దీనికోగనుగలను. నీగము

కింజల్కములు — 5 పుష్పనిరోధపుపత్రికలు కలుగుగానుండును. పుష్పాడినిస్తులు రెండు గదులు

అండకోశము — అందఱాయము ఉచ్ఛము - 1 గది అండములుచాలగలవు. గింజలు పంపుగా చిక్కుచు గింజలవలె నుండును. కీలము 10-15 యము మీదమధ్యగానే యున్నది, కీలాగ్రము గుండ్రము.

శుకుటుంబములోని వన్నియు గుల్మములే ఆకులు ఒంటరిచేరిక. వానికి కణుపుపుచ్చములుండవు. వీనిపువ్వుల

న్నియు చిన్నవే. వానికె మంచిరంగుగాని సువాసనగానిలేదు. పువ్వులలోను దళవలయములేదు. కొన్నివకలింగపుష్పములే. కిండల్కములు 5, గాని తక్కువగాని యుండును, కొన్నిటిలో గొడ్డుకిండల్కములు కూడ గలవు. ఈ కిండల్కములు పుష్పనిచోళపుపత్రములకెదురుగా నుండునుగాన, ఆపుష్పనిచోళమును పుష్పకోశముగా నెన్నవచ్చును. కొన్నిటిలో పుష్పాక్షితిత్తులొక్కొకటియె ; ముఖ్యముగా నీభేదమును బట్టియే నీకుటుంబమును విభజించియున్నా- వీని ఫలములు పేటికాఫలములు.

తోటకూర. ఆకుకూరలలోఁ బ్రధానమైనది. వీనిలో కొన్నిటికాడలెఱ్ఱగానుండును. ఇదియే ఎఱ్ఱతోటకూర. కొన్నిటికాడలు 5, 6 అడుగులెత్తుకూడ బెరుగును. ఇది చాకగదొరకుటచేఁ గాబోలు కొందఱు ధనికులు దీనికూరను హీనముగఁ జూతురుగాని, ఇది ఏకాయకూరలకును దీసిపోదు. ఆహారవదార్థములలో ముఖ్యముగ వలసిన సత్రజనము ఆకులతోనే మెండుగనుండును.

చిలకతోటకూర తోటకూరవలెనేయుండును. మొక్కలు చిన్నవి. ఆకులెక్కువముదురు రంగుగా నుండును. దీనిని కొందరుకూరవండుకొందురు.

ముళ్ళతోఁటకూర వర్షాకాలములోవిశేషముగఁ బెరుగును. దీనికి ఆకులవద్ద ముండ్లుగలవు.

కొయ్యతోఁటకూర కొంచెమించుమించు చిలకతోఁటకూర వలెనుండును. ఈమొక్కలుదానికంటె కొంచెముచిన్నవి. దీనినికూరవండుకొందురు.

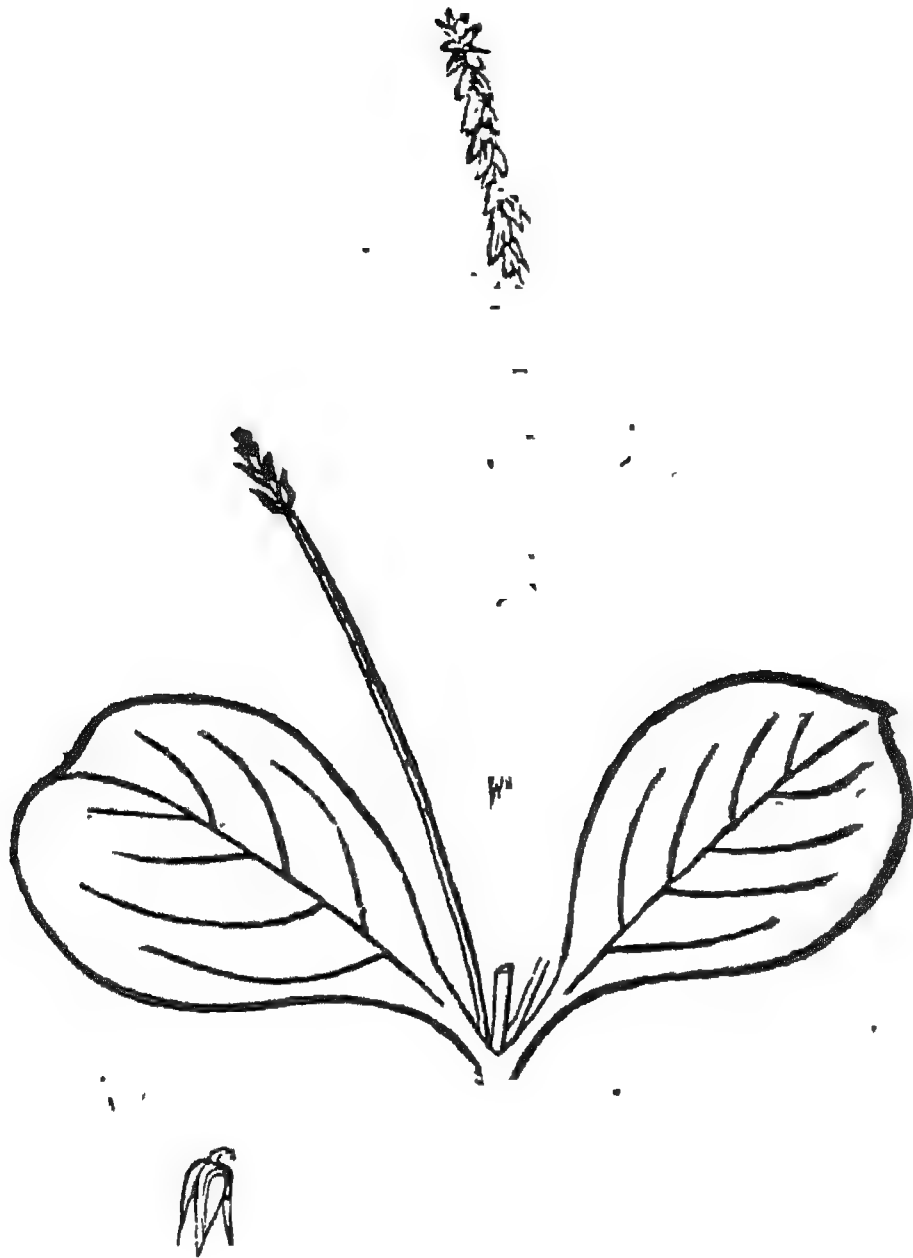
పొన్నగంటికూర అకులొక్కొకచో రెండు రెండున్నవి. దీనినికూడ కూరవండుకొందురు. ఆకులనెండ బెట్టివరుగుచేసి నిలువకూడ చేసికొందురు.

దుగ్గలకూర మంచి నేలలందు అడుగెత్తు పెరుగును. ఆకులు చతురమువలెనుండును. కాయకంటెఁ బుష్పకోశము పొడవు.

చిరకూర చిన్నమొక్క. కొమ్మలునేలమీఁద పొక్కుచుండును, మగపుప్పములు చాలగలవు. దీనినికూడకొండలు తిందురుగాని ఎచ్చటను సేద్యముసేయుటలేదు.

కోడిజుట్టుమొక్క కంకి మిక్కిలి అందముగానుండుటచే పెంచుచున్నారు. వీనిలో కొన్నిపచ్చగానుండును.

చంచలి మొక్క ఆకులు బల్లెసాకారము. పువ్వులెఱ్ఱగానుండును. లేతాకులు కూర వండుకొందురు.



ఉత్తరేణి.

ఉత్తరేణి పలుచోట్ల మొలచుచున్నది. దీనికంకిచాల పొడుగుగానుండును. కాయలు పుష్పకోశములోనే యుండును. కాయలుముదరగనే, అవి (పుష్పకోశములు) తలక్రిందులుగ వంగును. అట్లువంగియుండుటవలన మనబట్టలకు, వాని

శ్రేమిదగిలినవానినన్నిటి నంటుకొని, కంకినుండి విడుటకు వీలుగనున్నది. అవి ఏ గొట్టెనో, ఏ బట్టనో అంటుకొని ఎక్కడైనా నను రాలినయెడలనచ్చట మొలచును. ఇదియే వానికి గావలసినది. ఇట్లే అవి సాధారణముగ వ్యాపకము జెందుచున్నవి.

ఉత్తరేణివేళ్యతో దంతధావనము చేయుట మంచి దందురు.

పొగడ బంతి మొక్కలిసుక నేలలో మొలచును. ఆకులకు తొడిమ లేదు. కొన్ని పువ్వులగుత్తులు ఎఱ్ఱగాను, కొన్ని తెల్లగాను నుండును.

బచ్చలికుటాంబము.

ఈకుటాంబములోఁ బెద్ద చెట్లు లేవు. అకులు లఘుపత్రములు, ఒంటరిచేరిక, వీనికిఁ గణుపుపుచ్చములుండవు. కొన్ని టిపువ్వులు మిథున పుష్పములు, కొన్నిటిలో నేకలింగపుష్పములేఁ గలవు. పుష్పకోశము నీచము, మూడుమొదలై దువఱకు తమ్మెలుండును ; లేదా, రక్షకపత్రములు విడివిడిగా నేయుండును. ఇవి మొగ్గలలో నల్లకొనియుండును. ఆ కర్షణపత్రములు లేవు. కింజల్కములు రక్షకపత్రములకెదురుగా నుండును. అండాశయము ఉచ్చము, ఒకగది. అండ

ము ఒకటి ఫలముపేటికాఫలము; సాధారణముగ పుష్పకోశములోనె మఱుగుపడియుండును.

బచ్చల కాడలో నాలుగైదు రకములుగలవు. వీనిలో ముఖ్యమైనది పెద్దబచ్చలి. దీనిని తీగెముక్కలు నాటియే పెంపవచ్చును. ఆకులు కాడలు కండగలిగియుండును.

ఎఱ్ఱబచ్చలి, మట్టుబచ్చలి సంతగా వాడుటలేదు. వీనిని గింజలను బాతి మొలపింతురు. పాములు పెట్టకనే డొంకలవద్ద మొలచు బచ్చలికాడ ఇంతకంటె సన్నముగానుండును; తినుటకును అంతబాగుండదు.

ఈలకూర కొమ్మమీద ఆకులు దూరదూరముగ నుండును. వీనినికూరవండుకొని తిందురు. 1871-72 సంవత్సరములలో క్షామముపట్టినపుడు ధనికులుగూడ నీయాకులను దినిరట. ఈమొక్కలు పెరుగుటకు వషణములేకున్నను అంత యిబ్బందిలేదు. ఈయాకులరసమును పండ్లజబ్బులకు మంచిదందురు.

రవకాడ సముద్రతీరముల నిసుకనేలలోఁ బెరుగును. దీనికొమ్మలు నేలపైఁ బడి వేళ్ళువేయును. ఇది సముద్రతీర

మునందుఁ బెరుగుటచే గాఙచేయుటకు బనికివచ్చు పదార్థము దీనియందు మెండుగాఁ గలుగుచున్నది.

రేవల్చిన్ని కుటుంబము.

ఈకుటుంబమున గుల్మములు మాత్రముగలవు. ఆకులు సాధారణముగ నొంటరిచేరికగానుండును. కణుపుపుచ్చములున్నవి. అవికొమ్మల నంటిపెట్టుకొని యుండును. ఉపవృంతమునకును పుష్పమునకును మధ్యనతుకుగలదు. పూవులు మిథునములే కాని కొన్నిటిలో నేకలింగ పుష్పములును బుట్టుచున్నవి. పుష్పనిచోళమునందుమూడు మొదలు ఆఱు వఱకు దళములున్నవి. అవి విడివిడిగానైనను గలసియైనను నుండును. కింజల్కములు వీచికెదురుగానుండుటచే నివి రక్షక పత్రములని యూహింపవచ్చును. ఇవి రెలిపోకుండ స్థిరముగ నుండును. కింజల్కములు అయిదు మొదలెనిమిదివఱకుఁ గలవు. అండాశయములో గదులుమూడులోపు గింజలునాలుగులోపుగనుండును. కాయ ఎండునుగాని పగులదు.

రేవల్చిన్ని మొక్క హిమాలయాపర్వతముల స్రాంతముల పదునొకొండువేల యడుగుల యెత్తుమీఁదఁ బెరుగుచున్నది. ఈమొక్కవేరును, మూలవహమును కోసి పైచర్మ



శవల్పిని.

ము వలచివై చి ఎండ బెట్టి అంగళ్యయందు నమ్ముచున్నారు. దీనినే రేవల్చిన్నియందుము. దీనినొషధములలో వాడుదురు. రేవల్చిన్ని మనకు చీనా, టిబెట్టు, దేశములనుండియు లండను పట్టణమునుండియుఁ గూడ వచ్చుచున్నది. మనదేశపు పదార్థముకంటెఁ బొరుగుూరి పదార్థమే మంచిదనుచున్నారు. అట్లేయైనను మనమొక్కలను శ్రద్ధతోఁ బెంచు నెడల న న్యదేశపు పదార్థమునకంటెఁ దక్కువ రకముగాదని యూహించుటకవకాశమున్నది.

మిరియపు కుటుంబము.

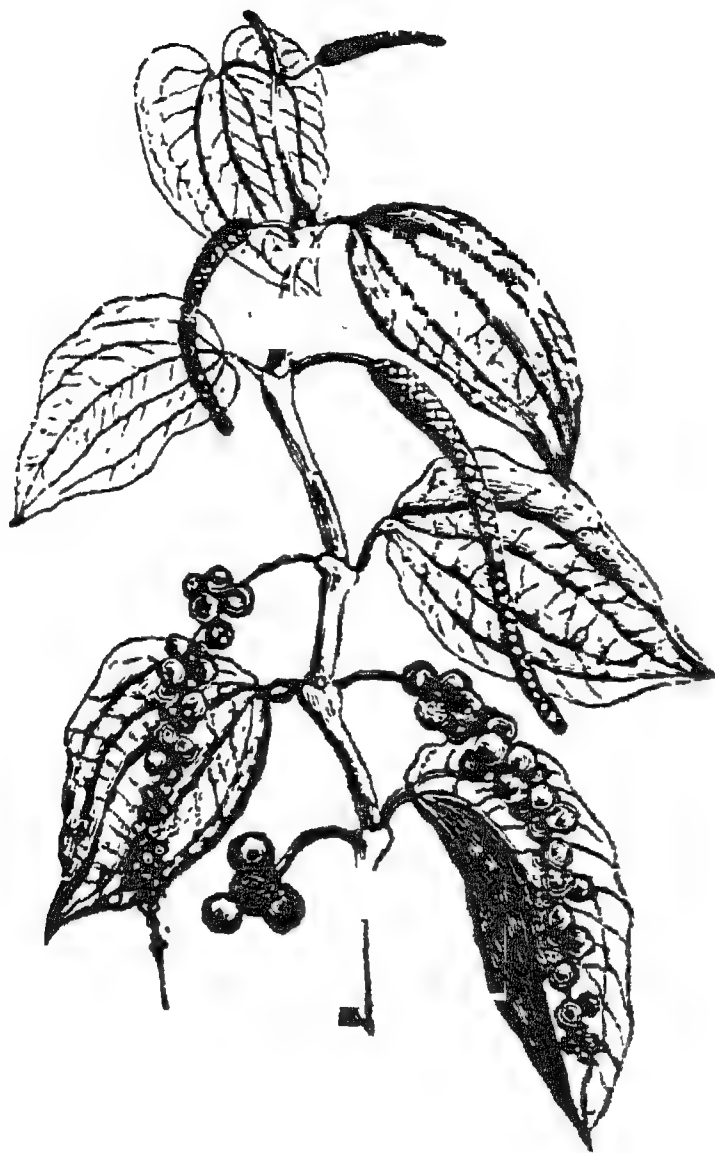
మిరియపుతీగె మలబారుదేశమునం దెక్కువగాఁ బైరగుచున్నది. ఇది అగంతుక వేరులమూలమునఁ బ్రాకును.

ఆకులు—ఒంటరిచేరిక. తీగెకు రెండువైపులనేయుండును. హృదయాకారము, కొంచెము వంకరగానుండును. అయిదారు ఈనెలుండును. కొనవాలముగలదు రెండువైపుల నున్నగ నుండును.

పుష్పమంజరి—కంకి. ఏకలింగపుష్పములు; కొన్ని ఆడకంకులలోఁ కొన్ని పుష్పములును గలవు. ఆడుతీగెలు పోతు తీగెలువేలువేలుగఁ గూడ గలవు.

పుష్పకోశము—లేదు

దళవలయము—లేదు.



మిరియపు మొక్క.

కంకిపై కొన్ని పాలుసులవంటి చేటికలు మాత్రమున్నవి- వాని
ధ్యనే మిగిలిన పుష్పభాగములుండును. స్త్రీపుష్పమువద్దనున్న కమటిచే
లన్నియుఁగలసి గిన్నెవలె నేర్పడియున్నవి.

మగకంకి కింజల్కములు— మూడు కాడలు పొట్టిగను లావుగను
నున్నవి.

అండకోశము—కొన్నిటియందు గొడ్డె యుండినట్లుఁ గనబడును.
మఱికొన్నిటియందు నదియులేదు.

ఆడుకొంకి కింజల్కములు—కొన్ని పుష్పములందు మాత్రము రెండు కింజల్కములన్నవి- కొన్నిటియందు పుష్పాడితిష్ఠులు లేక గొట్టలైనవి యున్నవి- కీలములేగు కీలాగ్రములు మాను- కొండకాయ

ఈకుటుంబమునందు గుల్మములును గుబురుమొక్కలును గలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరికగానైనను, అభిముఖచేరికగానైనను, కిరణప్రసారముగనైననుండును. కొన్నిటికిఁ గణుపు పుచ్చములు గలవు సమాంచలము పుష్పములుచిన్నవి. మిథుసపుష్పములు ఏకలింగపుష్పములును గలవు. పుష్పకోశముగాని దళవలయముగాని లేదు. కింజల్కములు రెండుమొదలు ఆటవటకు నుండును. సూడుగాని, అంతకు నెక్కువగాని స్త్రీపత్రములుండును. కొన్నిటిలో సవికలసియున్నవి. కొన్నిటిలో విడివిడిగానేయున్నవి.

మిరియములు మలబారు దేశమునందే యెక్కువగాఁ బండుచున్నవి. కొమ్మలను నాటియే పెరుచేయుదురు. తీగెలు పొ్రకుటకు గొప్పకుఁగానుండు బెరడుగలచెట్లను బాతుటమంచిది. తొడుగుగాఁ బససచెట్లను బాతి వానిపై తీగెలు పొక్కింతురు. ఈతీగెలకు నీరువిస్తారమక్కరలేదు. మూడిండ్లకుఁ గాయలుకాయ నారంభించును. ఏడేండ్లవఱకు బాగుగఁ కాయును. తరువాతఁ గ్రమక్రమముగాఁ దగ్గిపోవుట కా

రంభించును గాన నాదీగెలను దీసివేసి కొత్తవానిని బ్రా
కించెదరు. గెలలోని పైకాయలు రంగుమారుట నారంభింపఁ
గనే కాయలను గోసివేసి ఎండలోఁ బెట్టుదురు. మిరియము
లలోను రెండుమూడురకములున్నవి. కొన్నిపెద్దవి, కొన్నిచి
న్నవి. కొన్ని ఎక్కువనొక్కులు నొక్కులుగా నుండును .

కొందరు మెరపకాయలకు బదులుగా మిరియములనే
వాడుకొందురు. మిరియములుచాల అనుపానములలో నుప
యోగించుచున్నారు. మిరియపుసోడియు వంటికిమంచిది చిర
కాలమునుండి మనదేశమునుండి మిరియములుచాల యెగు
మతియగుచున్నవి.

తామలపాకులు చిరకాలమునుండి మనదేశములోఁ
బలుభాగములందుఁ బైరుచేయుచున్నారు. తామలపాకుల
లోను మూడునాల్గురకములున్నవి. ఒరిస్సాప్రాంతములఁ బా
గాకుతో వేసికొను తాంబూలములకుఁ బ్రత్యేకముగ నొక
విధమగు ఆకుగలదు. అదిజీడిగింజ ఆకారముగనుండును. మి
క్కిలి దట్టముగను, ముదురురంగుగను గారముగను నుండును.
తామలపాకులను దీగెముక్కలు నాటియే పెంచుదురు. రెం
డేండ్ల తీగెలముక్కలను రెండుమూరలో. ఎంతో, గోసి
రెండుమూడు కణుపులు భూమిలోఁ బాతి, మిగిలినతీగెపై

ఈతాకులనై నను దేనినై నను గప్పి నీరుబోయుదురు. ఈతీఁగెల సతిశ్రద్ధతోఁ జూచుచుండ వలయును. ఇవిప్రాకుటకుఁ గొన్నిచోట్ల అవిశ ములగచెట్లను బెంచెదరు. కొన్నిచోట్లఁ బోక చెట్టులమీఁదనే ప్రాకనిచ్చెదరు. తామలపాకులరసము నౌషధములలోఁ గూడ వాడుదురు. తామలపాకులపంటవలన నెకరమునకు రెండుసంవత్సరములలో రు 300 మొదలు 500 వఱకు రావచ్చును.

పిప్పలితీఁగెలు మన దేశములోఁ బలుభాగములందుఁ బెరుగును. వీనియాకులు పెద్దవి. పుష్పములలో స్త్రీ, పురుష, భేదముగలదు. ఇవిపెరుగుటకు సారవంతమైనవియు, ఎత్తుగానున్నట్టియు, మెఱక నేలలుగావలయును. వీనికి భూమిలోఁ గొంతదూరముప్రాకి యచ్చటఁ బైకివచ్చు కొమ్మలు గలవు. వీనినిదీసి పాతి పైరుచేయుదురు. వేరులను ఎండబెట్టిన కాయలను ఔషధములలో వాడుదురు,

చలవమిరియముల తీఁగెను మన దేశమున కన్యదేశములనుండి తెచ్చిరి. దానినక్కడక్కడఁ బెంచుచున్నారు. చలవమిరియములను తాంబూలమునందును ఔషధములందును వాడుదురు.

జా జి కు టుంబము

జాజిచెట్టు ముప్పది నలుబది యడుగు లెత్తుపెరుగును. ఇది ఏకలింగ వృక్షము

ఆకులు—ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు చిన్నవి. సమాంచలము సమ గోళాకారము. విషమరేఖపత్రము. ఆకు బిరుసుగా నుండును. కొనవాలము గలదు.

పుష్పమంజరి—మగపుష్పములు గెలుపు. ఏకలింగపుష్పములు చిన్నవి అసంపూర్ణము. స్త్రీపుష్పమొక కణుపుసందున నొకటియే. పృథిపువృద్ధి చేటికగలదు.

పురుషపుష్పము—

పుష్పనికోశము—సంయుక్తము 3 చిన్నతమ్మెలు, నీచము.

కింజల్కములు—తొమ్మిదిమొదలు పండ్రెండువఱకు అన్నియుగల సియున్నవి. పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు.

స్త్రీపుష్పము—

పుష్పనికోశము—పైదానివలె నుండును.

అండకోశ ముచ్చము ఒకటియే స్త్రీపత్రము. అండము ఒకటి గింజకు బీజపుచ్చముగలదు. కీలము లేదు కీలాగ్రములురెండు.

ఇదియొక చిన్నకుటుంబము. దీనిలో చిన్నచిన్న మొక్కలులేవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక. సమాంచలము చిన్నఏక

లింగపుష్పములు. అండాశయమునందొక గదియు నందొక గింజయు నున్నవి.

జాజి చెట్టు ఒండు¹ మట్టి నేలలో బాగుగఁ బెరుగును. వీనికి నిసుక నేలలు పనికిరావు. శీతలప్రదేశములును కూడవు. గింజలను బాతిననే మొక్కలు మొలచును. ఈచిన్న మొక్కలకనుదినము నీరుబోయుచుండవలెను. అవి రెండుమూడడుగులెత్తు పెరిగిన తరువాత దీని 25, 30 అడుగులదూరములోఁ బాతవలెను. వీనికంతగా నెండతగులనీ యకూడదు. తఱుచుగానీరు బోయుచుండ వలెను. చెట్లు పెద్దవై పుష్పించుటకారంభింపగానె, అవి ఆడచెట్ల పోతుచెట్ల తెలిసికొని, పదిపంజెడి ఆడచెట్లు కొకమగచెట్టు చోప్పుననుంచి మిగిలిన మగచెట్లను గొట్టివేయవచ్చును. వీనినుండి పుష్పాడి ఆడచెట్లను సులభముగా జేరుటకీమగ చెట్లను గాలివచ్చెడు మార్గమందుంచ వలెను. ఏడవ యేడునుండియుఁ గాయలు కాయుటకారంభించి ఏబదిఏండ్ల వఱకుఁ కాయుచుండును. ఒక్కొక్కచెట్టు నుండి బాగుగ కాయలు గాచుచుండినపుడు 200 కాయలవఱకు వచ్చును.

కాయలు రాలగనే ఏటి తొక్కవలచి నిప్పుపైఁ బెట్టికొంచము వెచ్చబెట్టుదురు. తఱువాత పురుగులు బట్టకుండవానిని కొంచెము సున్నముతో రాచెదరు.

కాయల పైచర్మమే జాపత్రి. దీనికొలవగనే ఎండలో బెట్టుదురు.

జాజి కాయలనుండియు జాపత్రినుండియుగూడ చమురుదీసి దానిని సుంగధద్రవ్యములలో వాడుచున్నారు. దీనిని మనము తఱచుగ తాంబూలమునందు వాడుచున్నాము. వీనిని నౌషధములలో గూడ వాడుచున్నారు.

దాల్చిన కుటుంబము

దాల్చినచెట్టు మనదేశములో నెక్కువగాలేదు.

ఆకులు—ఒంటరిచేరీక, కణుపు పుచ్చములు లేవు ఆండాకారము దట్టముగాను బిరుసుగానుండును. రోమములులేవు మాడుపెద్దయినెలు గలవు— కొనగుండ్రము. ఆకులకు సువాసన గలదు.

పుష్పమంజరి—కణుపు సందులందుండి మధ్యరంభమంజరులగు రెమ్మగెలలు. ఇవి ఆకులకంటె పొడుగుగానున్నవి. వానిమీద రోమములుగలవు. మిథునపుష్పములును స్త్రీపుష్పములును గలవు. స్త్రీపుష్పములు పెద్దవి.

పుష్పనిరోళము—సంయుక్తము. 5 తమ్మెలుగలవు. ఇవి కొంచెము హెచ్చతగ్గుగ సమముగనేయున్నవి.

కింజల్కములు—9. తొమ్మిదిటి తక్కువకూడ గలుగుచుండును ఒకవరుస గొడ్డుకింజల్కములు కూడగలవు— మాడవవరుస వానిలో గ్రంధికణములున్నవి. పుష్పాడితిత్తులు నాలుగుగదులు.

అండకోశము—అండాశయము ఉచ్చము ఒకగది- పుష్పనిచోళము లో వడుగుగానుండును- కీలము అండాశయముచివరనుండియేనచ్చుచున్నది.

ఈకుటుంబపు మొక్కల యాకులు సువాసనవేయును. ఆకులలో గ్రంథి కణములుగలవు. అవి ఒంటరిచేరికగానున్నవి. వానికి. కణుపు పుచ్చములులేవు. పుష్ప మండరులు కణుపు నందులందుండి మధ్యరంభ మండరులుగావచ్చుచున్నవి. కిండల్కములు రెండుమూడు వరుసలుగానుండును. వానిలోగొన్నిటి మొదట గ్రంథి కణములుగలవు. అండాశయమొకగది.

దాల్చినచెట్లను మనదేశములో నంతశ్రద్ధతోఁ బెంచుటలేదు. అవిపడమటి కనుమలమీఁద బెరుగుచున్నవి. సాధారణముగ నన్ని నేలలందును బెరుగగలవుకాని, మంచి నేలలుకానిచోచెక్క బాగుండదు. ఈచెట్లు కొమ్మలను పాతినగాని గింజలను బాతినకాని మొలచును. ఆరేడడుగుల దూరమున గోతులుతీసి వానిలో నాల్గుగైదేసి కాయలనుబాతుదురు. మొక్కలు బాగుగ నెదిగిన పిమ్మట వానినిగుఱించి మనమంత జాగ్రత పుచ్చుకొన నక్కఱలేదు. వానిచుట్టునుండు చెత్త మొక్కలను బెటికి వైచిసఁ జాలును. కొంత యెత్తునిదిగిన పిమ్మటవాని చిగుళ్లనుగోసి వేయుదురు. ఆరేండ్లదిగిన

పిమ్మట బెరడును గొయ్యవచ్చును. మ్రానునకు చుట్టుగా క రెండువైపులనే గోయుదురు. కోయుట వర్షకాలములో నయ్యెనా బెరడు సులభముగ వచ్చును బెరడునుగోసినతరువాత నొక చెక్కమీఁద నొకదానిని జేర్చి గట్టిగా బిగించికట్టి ఒకదినముంచెదరు. మఱునాడు ఆచెక్కలపై నున్న పొరను గత్తితో గీసివైచి వానిని నీడలోనే యారబెట్టుదురు. దానినే ముక్కలుగాఁగోసి అమ్మ దెచ్చుచున్నారు.

దాల్చినఅరకు, ఆకులనుండియు వేళ్లనుండియుగూడ దీయుదురు. చెక్కను వేళ్లనుగూడ నౌషధములలో వాడుదురు. దాల్చిన చెక్కసుగంధ ద్రవ్యములలో నొకటి.

ఈచెట్లలోఁ జాలరకములుగలవు.

తాళసపత్రి కొండలమీఁద బాగుగఁబెరుగును. తోఁటలలో దీనిని తఱుచుగా, పనస, పోకచెట్లతోఁ గలపి పెంచుదురు. విశేషవర్షము వెంటనే తీక్షణమగునెండ, ఇట్లు ఒకదానివెనుక నొకటియున్నచో నివిబాగుగఁబెరుగును. వర్షము సర్వదాగుఱియు చున్నయెడల సువాసన తగ్గును. వీనివిత్తనములు పాతిన 5 ఏండ్లకు మొక్కలను దీసి దూరదూరము గబాతుదురు. కొన్నిచోట్ల చిన్నమొక్క అడుగెత్తుగా నున్న

వృక్షదీపి వేలుచోటఁ బాతుదురు. ఇవిపదేండ్లకు ఫలితమునకు వచ్చును.

వర్షములును లేక, ఎండ లెక్కువుగను లేనప్పుడే ఆకులను గోయుట నారంభింతురు. లేతచెట్లకేటేటఁ గోయుదురుగాని ముదురువాని యాకులు రెండేసి ఏండ్లకొకమాటే గోయుచుందురు. ఇట్లు చెట్టునకు నూలుసంవత్సరములువచ్చువఱకును గోయవచ్చును.

దీనిఆకులను గొందఱు వంటలో నుపయోగించెదరు. కరక్కాయలతోఁ గలపి రంగువేయుటలో వాడుదురు. మఱియునౌషధములలో వాడుదురు.

ఆగరుకుటుంబము—

ఆగరుచెట్టు కొండలమీఁదఁ జెరుగును- లేగొమ్మలమీఁదఁ బట్టువంటి గోమములు గలవు-

ఆకులు—ఒంటరిచేరిక- అఘుపత్రములు బల్లెపొకారము- పొ॥ 2"-3½"
విపమరేఖపత్రము- సమాంచలము కొన చాలదుగలదు-

పుష్పమంజరి—రెమ్మగుత్తి- తెలుపు- ఏకలింగపుష్పములు

పుష్పనిచోళము—సంయుక్తము- 5 లేమైయు అల్లుకొని యుండును- నీచము-

కింజల్కములు— 10 కాండలు మిక్కిలిపొట్టివి పుష్పాడితిత్తులు నె
డల్పుగానుండును. కింజల్కములకుఁ బైన 5 పాలుసులుగలవు.

స్త్రీపుష్పము—

పుష్పనిచోళము—పైదానివలెనేయుండును.

అండాశయము అండకోశము—ఉచ్చము రెండుగదులు. కీలము మి
క్కిలి పొట్టి- గింజలు వ్రేలాడుచుండును.

ఈకుటుంబపు చెట్లువిస్తారము శీతల దేశములలోఁ
బెరుగును. ఆకులు ఒంటరిచేరిగా నైనను, అభిముఖ చేరికగా
నైననుండును. లఘుపత్రములు. సమాంచలము. పుష్పనిచో
ళమేగలదు. ఏకలింగ పుష్పములు. అండాశయము గదిలో
నొక్కొక గింజయే యుండును.

అగరుచెట్టు కాశ్మీరదేశ ప్రాంతములఁ గొండలమీఁ
ద సాధారణముగ నఱువది యడుగుల మెత్తుపెరుగును. దా
ని మ్రానియొక్క కైవారము 5 ము॥ 8 అడుగుల వఱకు
నుండును. ఇఱువదేండ్లవృక్షమైన పిదప అగరు కొఱకుదానిని
నఱుకవచ్చు నందరుగాని కొందఱు మంచి యగరేబదినం
వత్సరములలోపున రాదందురు. ఎన్నిసంవత్సరములు (నరికి

యుంచినను) నలుకక యుంచినను నన్నిచెట్ల యందునగరు లభించదు. కొన్నిచెట్లయందు మాత్రము మ్రానినులోను గొ మ్మలయందును ముక్క-ముక్కలవలె నగ గేర్పడును. ఏకాక ణములవల్ల నిర్ణీర్పడుచున్నచో తెలియ వచ్చుటలేదు. మఱి యు నేచెట్టునందేర్పడినది సఖికినగాని తెలియదు. అగరులే నిచెట్లంత నుపయోగ కారులుగావు. కలశకు సువాసనయుం డక తేలికగానుండును. అగరునకు మంచిపరిమళము గలదు. పన్నీరువలె దీనిని శుభకార్యము లందు పయోగింతుము. దీని తోడనే అగరు వత్తులను జేయుదురు. కాని ఇతరపరిమళ ద్ర వ్యములతోఁ గూడ వత్తులుచేసి వానినే అగరు వత్తులనియ ముక్తచున్నారు. సాధారణముగా సంగిళ్ల యందుండు అగరు నూనెయు నిజముగా సగరునుండిచేసి సదేయని సమ్మటకుపీ లులేదు. అగరును కొంద శాషధముల యందుఁ గూడ వి యోగించు చున్నారు.

కాగితములు చేయక పూర్వము అగరు బెరడులను బలుచగఁ జేల్చి వానిమీఁదఁ గొందఱు వ్రాసెడు వారు. కాగితములు వచ్చినకొంత కాలమువఱకుఁ గూడ మంత్రవే త్రులగు బ్రాహ్మణులు యోగులును యంత్రశాలలందుఁ

జేసిన కాగితము లంటరాదని ఈబెరడు చీలికలమీదనే వ్రాయుచువచ్చిరి.

మంచి గంధము కుటుంబము



మంచిగంధపు చెట్టు.

ఈకుటుంబములోఁ జెట్లు గుబురు మొక్కలును గలవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక గానైనను, అభిముఖ చేరికగానైన

ననుండును. సమాంచలము కణుపుపుచ్చములుండవు. ఈ నెలు పెద్దవిగావు. కొన్నిటిఆకులు చిన్నవిగాఁబాలుసులవలెనే యుండును. కొన్నిటికి లేనేలేవు. పువ్వులు చిన్నవి. ఆకువచ్చగానుండును. సరాశము. పుష్పనిచోళము కొన్నిటిలో ఉచ్చముగను కొన్నిటిలో నీచముగనున్నది మిథున పుష్పములు ఏకలింగ పుష్పములుగూడఁ గలుగుచున్నవి. పుష్పనిచోళపు తమ్మెల చివరసన్నని ముల్లువంటి దొకటి గలదు. కింజల్కములు 3-6. పుష్పనిచోళము నంటికొని దానితమ్మెలకెదురుగానుండును. పుష్పడితీతులు రెండుగదులు. అండాశయములో నండములు రెండోమూడో వేళలాడు చుండును. కాయ కొన్నిటిలో లోపెంకుకాయ. మఱికొన్నిటిలోఁ బగులనియెండు కాయ.

మంచి గంధపుచెట్లు విస్తారముగాఁ బడచుటికనుమల మీఁదను, కూర్చువద్దను బెరుగుచున్నవి. ఇవిచెట్లైనను గొంత గొంతవఱకుఁ బరాన్న భుక్కులు గానున్నవి. వీనివేరులు వ్యాపించి యితర వృక్షముల వేరులలోఁజొచ్చి అవిసంపాదించినయాహారమును తస్కరించుచున్నవి. మంచిగంధపుటాకులు నిడివి చౌక పాకారము పువ్వులు చిన్నవి. మొదటఁ బచ్చగానుండి తరువాత నూదాగ నగును. ఆకులకుగాని, పు

వ్వులకుగాని చెట్టు బెరడునకుగాని సువాసన లేదు. మ్రాను మధ్యకున్న దారువునకే గలదు. ఈచందనములో శ్రీచందనము, పీతచందనము. రక్తచందనము మొదలగు భేదములున్నవని అనుచున్నారు. మొదటిరెండును ఈచెట్టుయొక్కమంచిరకము, చెడ్డరకములేగాని రక్తచందనము దీనిదిగాదు. ఈ రక్తచందనము తోడనే చందనపు బొమ్మలుచే యుదురు. ఈచెట్టు చిక్కుడు కుటుంబములోనిది. మంచి గంధపుచెట్టు ఎక్కువగా దక్షిణదేశము నందుండినను చమురు దీయటలేదు. మంచిగంధపు నూనే, అయోధ్యవద్దను, హిందూస్థానమందలి మఱికొన్ని పట్టణములలోను జేయుచున్నారు. మంచి గంధపు చెక్కను పొడిగొట్టి రెండుదినములు నీళ్లలో నాననిచ్చి బట్టిపట్టుదురు. నూనెయు నీళ్ళతో గలసి యావిరియై రెండును జల్లారి నీళ్లమీఁద నూనెదేలుచుండును. తరువాత దీనిని వేలువేలు విధములపరి శుభ్రముచేసెదరు. ఒక్కొక్కప్పుడు మడ్డియంతయుఁ బోవుటకు నొక సంవత్సరము వఱకు నానూనెను అట్లేయుంచెదరు.

మంచి గంధము నొషధములలోఁ గూడవాడుదురు.

ఇదిముఖ్యమౌ పరిమళద్రవ్యములలో నొకటి. బొట్టుపెట్టుకొనుటకు దీనిను పయోగింతుము. గౌరవమునూచించుటకై

గంధము రాయుంచుదురు. వివాహాది శుభకార్యములలో నీ చెక్కను వాడుదురు.

ఆముదపు కుటుంబము.

ఆముదపుచెట్టు 2½-5 అడుగుల ఎత్తువలనఁ జెరుగును.

ప్రకాండము. గుల్మము - కొయ్యవంటి దాగుననెదు. శేతకొమ్మల మీదను, దొడిమలమీదను తెల్లని పుష్పాన్ని పదార్థము గలదు. అది శే. గొమ్మలను ఎండకు పెండిపోకుండఁ గాపాడును.

ఆకులు. ఒంటరిచేరిక. లఘుపత్రము. పెద్దగానున్నప్పుడు దానిని గప్పుచు 2 కణపుపుచ్చములుగలవు పత్రముతోఁ దొడిమచేరునోటదీని కిటుప్రక్కలఁ బత్రముమీద గ్రంథికోశములు గలవు. తొడిమ పత్రము యొక్క అంచుతోఁ జేరక కొలదము నుద్భవముగాకలియు చున్నది. తాళపత్రము 7, 8, తమ్మెలున్నవి. తమ్మెలు అంచున అంపపుపండ్లుగలవు. కొనసన్నము. బహుకాష్టకము. రెండుపైపుల నున్నగానుండును.

పుష్పముజరి రెమ్మగల. ఏకలింగ పుష్పములు. ఒకకొమ్మమీదనే స్త్రీ పురుష పుష్పములు గలవు. పుష్పములడుగు భాగమున స్త్రీ పుష్పములు. పైభాగమునఁ బురుష పుష్పములు.

పురుష పుష్పము:

పుష్పకోశము. (పుష్పనిదాళము) 3-5 రేఖకపత్రము లొకదాని నొకటి తాకుచుండును.

దళవలయము. లేదు.

కింజల్క-ములు. అసంఖ్యములు. కాండలు శాఖోపశాఖలు నున్నవి.
పుప్పొడి తిత్తులు గుండ్రము.

అండకోశము—లేదు.

స్త్రీపుష్పము.

పుష్పకోశము త్వరగా రాలిపోవును. నీచము. సంయుక్తము.

దళవలయము. లేదు.

కింజల్క-ములు—లేవు

ఆండకోశము. అండాశయము ఉచ్చము. 3 గదులు. కీలములు 3.
ఒక్కొక్కచీలిక కొనభాగమందు రెండుగా చీలియున్నది ఒక్కొక్కగదిలో
నొక్కొక్కగింజ. అది గదికప్పుమొక్కలోపలమూలను ఆశ్రయించియున్నది
కాయబహు విదాహణ ఫలము. గింజపొర మిక్కిలి గట్టిగానుండును. విత్త
నములకు దీజపుచ్చము. గలదు. విత్త నములో అంకురచ్ఛదనము గలదు.

నేల యు సిరి:- నేలయుసిరి తోటలలో పెరుగు చిన్న మొక్క. గు
ల్మము 1-2 అడుగులయొత్తు పెరుగును. ప్రకాండము గుండ్రముగాను ను
న్నగాను నుండును.

ఆకులు. ఒంటరిచేరిక. లఘుపత్రము. చిన్నది. తొడిమలేదు. సమ
గోళాకారము. సమాంచలము. విషమరేఖ పత్రము. నున్నగానుండు. కొన
గుండ్రము.

పుష్పమంజరి. కళాపు సందులందు ఒకటో, రెండోపురుష పుష్పము
లును. ఒకస్త్రీ పుష్పముగలదు.

పురుష పుష్పములు.

పుష్పకోశము. రక్షకపత్రములు 6. నీచము.

దళవలయము:- లేదు.

కింజల్క-ములు. 3 కాడలుకలసి ఒకటిగా నేర్పడియున్నవి.

స్త్రీపుష్పము.

పుష్పకోశము. రక్షకపత్రములు. 6 నీచము.

దళవలయము:- లేదు.

కింజల్క-ములు:- లేవు.

అండకోశము. అండాశయము ఉచ్చము. 3 గడ్డలు రెండేసిగింజలు
ఫలము బహు విదారణఫలము. కీలము 3 చీలికలు.

కొండాముదము

కొండాముదము 3-6 అడుగుల వఱకుఁ బెరుగును. కొమ్మలు గుండ్రము. లేఁగొమ్మలమీదఁ మెత్తని యొకవిధమగు పొడిగలదు.

ఆకులు. ఒంటరిచేరిక. కణుపు పుచ్చములులేవు. అండాకారము. లఘుపత్రము. కొన్నిటికి తమ్మెలుండును. 3 పెద్ద ఈనెలుగలవు. కొద్దిగఁగోమములున్నవి. అంచున నిడుపాటి అంపపుపండ్లుగలవు.

పుష్పమంజరి. కణుపు సందులందుండి యొకగల.

పురుష పుష్పము.

పుష్పకోశము. రక్షకపత్రములు. 5. నీచము

దళవలయము:- లేదు.

కింజల్క-ములు. అసంఖ్యములు. విడివిడిగా నుండును. వీనిచుట్టును

మధుకోశము గలదు. పుష్పాడి తిత్తుల గదులుపైన విడిగానుండును.
అండకోశము:- లేదు.

స్త్రీపుష్పము.

పుష్పకోశము సంయుక్తము. 5 దంతములు. నీచము. దీనియందును
మధుకోశము గలదు.

దళవలము:- లేదు.

కింజల్కములు:- లేవు.



ఆముదపు చెట్టు.

అండకోశము. అండాశయముఉచ్ఛము. 3 గదులు. ఒక్కొక్కగింజ.
బీజపుచ్ఛముగలదు. కాయబహు విదారుణఫలము.

ఈకుటుంబపు మొక్కలలో నాకులు ఒంటరిచేరిక. ల
ఘు పత్రములు. పువ్వులు చిన్నవి. ఏకలింగ పుష్పములు.
అండకోశము నందు సాధారణముగ 3 గదులు. వేలాడువి
త్తులు. ఈకుటుంబమును, అండాశయము మొక్కగదులయం
దు మొక్కొక గింజకలదో, రెండేసి యో, పుష్పము లందా
కర్షణ పత్రములు గలవోలేవో, కిండల్కము లెన్నిగలవో,
కాయ ఎండుకాయయో, లోపెంకు కండకాయయో, ఈ
యంశములను బట్టి జాతులుగను తెగలుగను విభజించి
యున్నారు.

ఆముదపు మొక్కలలోనే రెండు మూడు రకములు
గలవు; కొన్ని మూడడుగులేఁ బెరుగును గాని మఱికొన్ని
6, 7, అడుగులవఱకుఁ గూడఁ బెరుగును. అవినల్ల రాగిడి
నేలలోగాని, ట్లసుక నేలలోగాని బాగుగఁ బెరుగనేరవు.
నిని వరిమొదలగువాని చేలగట్లమీదఁ గాని. ప్రత్యేకమ గా
వానినే పొలములలోగాని వేయుదురు. విస్తృతములు జల్లినపి
దప రెండు మూడు వర్షములు కురిసినచో మొక్కలు ఏవు
గాఁబెరుగును. 7, 8, నెలలలోనే పంటకు వచ్చును. సాధారణ

ముగఁ గాయలు పగులబోవు నప్పుడు కోసెదరు. ఒకవేళనవి పగులకున్న యెడల వానినిగోసి, ఎండఁబెట్టి రోకళ్ళతోఁ గొట్టుదురు; లేదా రెండు మూడు దినములొక గోతిలోఁ బాతిపెట్టిన పిదపవానిని నలుగఁగొట్టుదురు.

దీనిగింజలనుండి ఆముదమును నాల్గువిధములఁ దీయు చున్నారు. కొందఱీగింజలనొక సంచిలోఁ బోసి రోకఁండ్లవం టి వానిమధ్యఁబెట్టి వానిని (మఱల సహాయమున) దగ్గరగా నొక్కుచున్నారు, కొందఱిట్లు నొక్కుటకుఁ బూర్వమొకరా త్రిగింజలను నీళ్ళలో నానబెట్టెదరు. మఱికొందఱు గింజలను వేయించి పొడుము గొట్టి ఈ పొడుమును నాలిగిం తల నీళ్ళలో బోసి మఱుగఁ బెట్టుదురు. ఆముదము నీళ్ళకంటె తేలికగుటచే నీళ్ళమీఁదఁ దేలుచుండును. అట్లుతేలు దానిని మఱియొక పాత్రలోని కోడ్చుచుందురు. వేయించుటకు బదులు నీళ్ళతోఁ గాచిఎండ బెట్టుట మఱియొకపద్ధతి. ఈపద్ధతులన్నియు మఱలులేని చోట్లగలవుకాని యంత్రసాహాయ్యమున నాముదము చేయుట యేముఖ్యపద్ధతి.

దాదాపు ఇటువది సంవత్సరముల వెనుక వఱకు నాముదమునకమ్మకము ఎక్కువగానుండెడిది. అందరునుదీపము

లకు దీనినే నుపయోగించెడివారు. దీనిదీపము ప్రకాశముగా నేయుండును; కాని కిరసనాయలు దీనికంటె చౌకయగుట చేతను, అముదము చిక్కగానుండి గాజుదీపముల కనుకూలింపక యుండుటచేతను దీనిని మానినాము, ఇప్పుడునుగొందఱు కొందఱు కిరసనాయలుపొగ అనారోగ్యమని యెంచి పడక గదులందు నాముదపు దీపములనేఁ బెట్టుకొనుచున్నారు. చంటిపిల్లలకుఁ బెట్టెడు నాముదము వేయించిన గింజలనుండిగాని, ఉడక బెట్టిన గింజలనుండిగాని తీసినచమురు. పచ్చి ఆముదము కంటె నిదెక్కువ యారోగ్యము. ఆముదము మంచి విరోచనకారి. మఱలు తుప్రస్పపట్టకుండ దీనిని రాయుచుందురు.

అముదపు తెలకపిండిని పశువులకు వేయుదురుకాని యది అంతమంచిది కాదందురు. అదిబాగుగమండును గాన వంటచెరుకుగా నుపయోగించు చున్నారు. ఇదిచెఱుకుతోటలకు మిక్కిలి బలముచేయును.

ఆముదపుటాకులు పశువులు తినినపాలెక్కువనిచ్చును

ఆముదమువిత్తులు గూడ మనదేశమునుండితరదేశములకుఁ జాల ఎగుమతి యగుచున్నవి.

కొండాముదము. కొండలమీఁద విరివిగాఁ బెరుగును.

కాయలు ఆముదపు కాయలవలెనే యుండును. దీనిగింజల చమురు విరేచనకారి.

ఉచ్చి ఉసిరిక సాగుచేయు మెట్టనేలలందుఁ బెరుగును. పురుష పుష్పములకుఁ దొడిమలేదు. కాని స్త్రీపుష్పములకుఁగలదు. ఆకులు, పువ్వులు కాయలుకూడ మూత్రవ్యాధులందాషధములుగ నుపయోగించును. ఆకులను మజ్జిగలో నానవేసి దీనితో శరీరము రుద్దుకొనిన యెడల చిడుముపోవును.

నేలఉసిరియు సాగుచేయుచోట్లనే పెరుగును. ఔషధములందు దీనివేళ్లు పయోగపడును. తెల్లఉసిరక నేలయుసిరికవలె నుండును. దీనియాడుపువ్వులలోఁ గొన్ని గొడ్డుపువ్వులేగాని కాయలుగాయవు.

ఎఱ్ఱఉసిరక కొమ్మలు ఎఱ్ఱగానుండును. దీనిని పశువులుతినును.

రవసల బర్రకాడ సముద్ర తీరములనుండును. సంవత్సరము పొడవునఁ బుష్పించును. కొమ్మల పైభాగమున

స్త్రీ పుష్పములు, అడుడుభౌగమున పురుష పుష్పములు గలవు.

నేలపురుగుడు ఒకతీరగ. కాలువల వారలను పంకల మీదను నుండును. దీనిపువ్వులు తెల్లగానుండును.

ఎఱ్ఱపురుగుడు పెక్కుచోట్ల గలదు. ఇది పెద్ద మొక్క. దీని పండ్లెఱ్ఱగా నుండును.

పెద్దఉసిరి, రాచఉసిరియు, ఆడపులందును తోటలందును పెరుగుచున్నవి. పెద్దయుసిరియన్న మనకు గౌరవముగలదు తోటలలో నొక మొక్క యుండినా, తోట పావనమైనట్లు భావించుము. క్షీరాన్ని ద్వాదశినాడు దీనికొమ్ర నొక దానిఁదెచ్చి పూజచేతుము. పెద్దఉసిరి కాయలతో పచ్చడి పెట్టి నిలవయుంచుదుము రాచయుసిరి కాయలతోడను పచ్చడి, పులుసుచేసికొందుము. రాచఉసిరియాకులందొక విశేషముగలదు. సాధారణముగ నన్నియాకులు మొదలునుండి పెరుగుచుఁ త్వరలోనే పెద్దదై యిక పెరుగుట మానును; కాని రాచయుసిరి యాకులు (మిశ్రమ పత్రములు) చిట్టియాకు వేయుచునే యుండును. పెద్దయుసిరి కాయలు, చెట్టుబెరడుల ఆకులును చర్మములు బాగుచేయుట యందుఁబనికి వచ్చును.

మూర్ఖుండ అన్నిచోట్ల బెరుగును. దానిపువ్వులగు
తులందము గానుండుటచే తోటలందు పెంతురు

జయపాల మొక్క చూకునకు చెడువాసనగలదు.

తెల్లచెట్టు అడవులలోను తేమచోట్ల నుండును. కొ
మ్మలు నలుకగానె తెల్లని పాలుగారును. ఈపాలతో రబ్బరు
చేయవచ్చును. కలప పెట్టెలు చేయుటకుఁ బనికివచ్చును గా
ని పెట్టెలంతగట్టి గానుండవు. దీనియందు త్వరగా నంటుకొని
మండెడు గుణముగలదు కాన నగ్గిపుల్లలు చేయుటకు వీలుగా
నుండును

జముడుచెట్టు చెట్టంతయు నాకుపచ్చగానే యుండు
ను. ఆకులున్నట్లే గనుపింపవుగాని, దూరదూరముగ నన్నని
యాకులు గలవు ఇవియుత్వరగా రాలిపోవును. ఆకులుండిన
యెడల నాకులుద్వార నీరుబోవుచుండును గనుక నీరుసమృద్ధి
గ దొరకనిచోట్ల పెరుగు చెట్లకు నాకులు చిన్నవిగానుండుట
యో, లేకుండుటయో తటస్థించును. ఆకులు లేనప్పుడు, వా
నిపనియు కొమ్మలే చేయవలసి యుండును గనుక, చెట్లకావ
శ్యకమై సాధారణముగ నాకులందుండు ఆకుపచ్చని పదార్థ
ము దీనికొమ్మల యందేగలుగు చున్నది. దీనిపాలనుండి యు
రబ్బరు చేయవచ్చును. కొన్నిచోట్ల, కాకులను చంపుటకు దీ

నిపాలతోనన్న ముకలపి పెట్టుదురు. పుండ్లకుగాని కంటికిగాని ఈపాలు దగిలినా బాధపెట్టును.

బొమ్మజెముడు. సాధారణముగ కంచెలుగఁ బెరుగు నాగజెముడుకాదు. ఆకులు లేక, దళసరిగను వెడల్పుగను, ఆకు పచ్చగనునుండు కొమ్మలుండుటచే నాగజెముడు వలెనేయుండును. కాని ఇవిరెండును వేరువేరు కుటుంబముల లోనివి.

శిఖండి మొక్కకూడ, బొమ్మజెముడువలెనే యుండును. పైరెండిటి పుష్పములందును దీనిపుష్పముల యందొక్క విశేషము గలదు. మనకు చూడగ నె పువ్వువలెనగ పడునది యొక పువ్వుగాదు. అదిపువ్వుల గుత్తి, దానిలోపలనెన్నో పువ్వులు గలవు. ఈపువ్వు నందలి రేకులు తామరగన్నేరు పువ్వులందలి రేకులవంటివికావు. (ఇవిచేటికలు) ఇవియురేకులుగానిచో నికరేకులు లేవే, ఇదియెట్లు పూలుగుత్తియగునని సందేహము గలుగవచ్చునా, వీనిలోపల పెక్కుకింజల్కములును కొన్నిటి మధ్యనొక యండకోశమునుగలదు. ఒక్కొక్క కింజల్కము, ఒక్కొక్క అండకోశమే, యొక్కకపువ్వు. పుష్పయునకు ప్రధానాంగములు కింజల్కము అండకోశములేగాని పత్రములుగావు. ఆముదపు పువ్వునందు (పుష్పకోశము) ఈముఖ్యాంగములను గాపాడుకుట పత్రములు

ను కింజల్కములో, అండకోశమో మాత్రముగలదు. దీని
యందీపత్రములు కూడ లేకుండఁ బోయెను. ఇట్టిది నిర్ధారణ
చేయుటెట్లనిన కింజల్కములనుజూచినను బోధకముకాఁగల
దు వీనికాడలు సరాసరిగ లేవు. మధ్యనొక కణపు గలదు.
కణపు దగ్గిరకు వానిని సులభముగ విరువ వచ్చును.
కణపు వరకును పుష్పమునకుండెడు కాడ. పైదికింజల్కము
యొక్కకాడ. ఈకణపు వద్దనే పత్రములు పెరుగవలసినది
గాని పెరుగ లేదు. ఈవిధముననే స్త్రీపుష్పముకూడ గలదు.

సిందూరము చెట్లు మనదేశములో పలుదావులఁ బె
రుగుచున్నవి. వానికాయల నుండిరంగు తీయుదురు, కాయల
మీఁద రోమములవంటివియున్నవి, వీనియందే రంగు పదార్థ
ముగలదు. కాననివి రాలిపోవువరకు కాయలను చేతులతోడ
రాచెదరు, లేదా, ఒకసంచిలోబోసి కొట్టెదరు. ఈపొడుము
ను కాయ ముక్కలు లేకుండ బాగుచేసి రంగుగ నుపయో
గింతురు. ఈరంగు తఱచుగాఁ బట్టుబట్టులకే వేయుచుందురు

పెంటంగచెట్టు కొండలమీఁదఁ బెద్దదిగాఁ బెరుగును
దీనిపువ్వులు ఆకుపచ్చగానుండును. (అండాశయము) కాయ
లోరెండు గదులేగలవు. ఒక్కొక గదిలో రెండేసి గింజలుం
డును.

కొఱమాను చెట్టుకూడఁ గొండలమీఁద బెద్దగాఁబెరుగును దీనిపువ్వులందును బెంటింగి పువ్వులందువలెఁ బచ్చని రేకులు గలవు. దీనికలప గట్టిగనే యుండును. ఆకులు పశువులుతినను.

ఝొంకిబూర గాలువల గట్లమీఁద ఝొంకల మీఁదఁ బ్రాకుచుండును.

నేపాళము పెక్కుచోట్లఁ జిన్న మొక్కగాఁ బెరుగుచున్నది. దీనిగింలనుండి తీయు చమురు విరేచనములగుట కును ఝోకులు వచ్చుటకును, చర్మవ్యాధులకును బనికి వచ్చును. కాని గింజలనే తినినచోఁ బ్రాణహానియువాటిల్లును. కొన్ని చోట్ల దీని యాకులను పట్టుపురుగులకు నాహారముగఁ బెట్టుచున్నారు.

పనస కుటుంబము.

పనసచెట్లను చాలచోట్లనే పైరుచేయు చున్నారు.

ఆకులు. ఒంటచేరిక, తొడిమగలదు కణపు పుచ్చములున్నవి. లఘు పత్రములు, అధశ్శీర అండాకారము. సమాంచలము, విషమఖపత్రము, పత్రము బిరుసుగా నుండును. శిరోదంతి ఆకులను త్రొంపి నపాలు గారును.

పుష్పమంజరి. 9ను మొదటిభాగము మీఁద మిక్కిలి చిన్నకొమ్మల నుండి కంకులు పుట్టుచున్నవి. ఏకలింగ పుష్పములు. మగపువ్వులకంటే మిక్కిలిచిన్నది.

మగకంటి.

పుష్పని నొత్తము. రెండు రేకులు మాత్రమే యున్నవి. మంచిరంగు గాని వాసనగానిలేదు

కింజల్కములు. ఒకటియే కాడలావుగ నున్నది. పుప్పొడి తిత్తిరెండుగదులు గలది.

అడుకంటి. మగకంటి కంటెగుండ్రముగా నున్నది.

పుష్పనినొత్తము. సంయుక్తము. గొట్టమువలెనున్నది. గొట్టముమూతపెన్నముగా నున్నది.

అండకోశము. అండాశయము ఒకగది. ఒకఅండము గలదు. కీలముప్రక్కగాను కొంచెము పొగుగాను నున్నది. కీలాగ్రములావు.

పండు ఒకపుష్పమువల్లనే ఏర్పడుటలేదు. కంకిమీఁద నున్నపుష్పములన్నియు గలసి ఒకపండు అగుచున్నవి. ఒక్కొక్క పుష్పము తొనలప్రక్కనుండెడు సీచును పుష్పములేగాని అవిగొడ్డులైయున్నవి. లేతకాయనుల గోసిన పాయవచ్చును.

మట్టిచెట్టు

మట్టిచెట్టు మనదేశములోఁ బలుతావులందుఁ బెరుగుచున్నది. దీనికే ఊడలు దిగివిశాలముగ వ్యాపించును. దీనికొమ్మలలోను బాలుగలవు.

ఆకులు. ఒంటరిచేరిక, లఘుపత్రములు, తొడిమపెద్దది, కణుపు పుచ్చములుగలవు. అండాకారము, సమాంచలము, దట్టముగాను బిరుసుగాను నుండును.

పుష్పమండలి మట్టిచెట్టునకుఁ బువ్వులు లేవనుకొను చున్నారగాని, ఆకులవద్ద కాయలవలె నగుపించునవి పుష్పములే. ఒకకాయవలెనగు పించునది ఒకపుష్పముగాని, ఒకకాయగాదు. పనసకంకి మీఁదనున్నట్లే దానిలో నుచాల పుష్పములున్నవి. ఈసంగతి లేతవానిని త్రుంపి చూచిన తెలియఁగలదు. వృంతము కాడవలెనుండక, గుండ్రమై బంతివలెనై పుష్పముల నన్నిటిని నావరించుచున్నది ; ఒక్కచోట మాత్రమొక రంధ్రముగలదు. ఈరంధ్రము యొద్దకాడల వంటివికొన్నిగలవు. అవిగొడ్డులైన పుష్పములు. పురుష పుష్పములును స్త్రీపుష్పములును అడుగుగానున్నవి. ఇవిమిక్కిలి చిన్నవి.

పురుషపుష్పము.

పుష్పనిచోళము. కింజల్కములు వీని రేకులకెదురుగా నున్నవి, గాన నిది పుష్పకోశము. రక్షకపత్రములు నాలుగు.

కింజల్కములు ఒకటో రెండోయుండును. పుష్పాడి తిత్తులు రెండు గదులు.

స్త్రీపుష్పములలో రెండు రకములున్నవి. కొన్నిటికాడ (ఉపవృంతము) పొడుగుగను కీలము పొట్టిగను నున్నది. కొన్నిటికాడ పొట్టిగను కీలము పొడుగుగను నున్నది.

అండకోశము ఒకగది అండముఒకటి. కీలాగ్రములావు.

ఈపువ్వులలో గర్భధానము చిత్రముగ జరుగుచున్నది. కాయవం
టిదాని మీఁదనొక రంధ్రముండుటఁ జూచితిమికదా! ఆరంధ్రముద్వార
చిన్న చిన్న పురుగులు గుడ్లుపెట్టుకొనుటకు వచ్చును. అవిపొట్టికిలమున్న
అండాశయములో నేగుడ్లుపెట్టును. ఆగుడ్లు పెరిగి పెద్దనై పురుగులైపైక
గిరి పోవునపుడు వానిదేహములకు, కింజల్కములు తగులుచున్నవి. పుప్పొ
డి వానిశరీరము మీఁదరాలు చున్నది. ఈపురుగులు మఱియొక దానిలో
బ్రవేసించునపుడు వీనిపైనున్న పుప్పొడి కీలాగ్రముల పైబడుచున్నది.
ఈరీతిని చిన్నచిన్న పురుగులసహాయమున గర్భధారణ పొందుచున్నవి.

ఇదియొక పెద్దకుటుంబము. దీనిలోఁ బెద్ద వృక్షము
లు, గుబురుమొక్కలు, గుల్మములు గూడ గలవు. ఆకులు
ఒంటరిచేరిక, వానికి కణుపుపుచ్చములున్నవి. కొన్నిచెట్ల
లో, కొమ్మలందును, ఆకులందును బాలుగలవు. పువ్వులు
చిన్నవి. ఏకలింగములు; ఏకలింగవృక్షములుగూడ గల
వు. పుష్పనిచోళముమాత్రమున్నది. కింజల్కములు సాధా
రణముగ పుష్పనిచోళపు తమ్మెలన్నియుండి వానికెదురుగా
నుండును. అండాశయములో నొక గదిగలదు. చెట్లయం
దు పాలుగలవో, లేవో, ఏకలింగపుష్పములు వేలువేలు చె
ట్లమీఁదనున్నవో, కింజల్కములు మొగ్గలోవంగియున్నవో,
తిన్నగ నేయున్నవో మొదలగునంశములను బట్టి ఈకుటుంబ
మును జాతులుగను తెగలుగను విభజించియున్నారు. కొంద
రు శాస్త్రజ్ఞులు ఈకుటుంబము మూడు నాలుగు వేలువేలు
కుటుంబములుగా విడగొట్టియున్నారు.

పనస పండ్లు రుచిగానుండును గావున మనదేశములో చాలచోట్లనే చెట్లను పెంచుచున్నారు. పనసతోటలకంతవిశేషముగ పాటుబడ నవసరములేదు. ఈచెట్లనుండి జిగురు కూడ వచ్చును. దీనిపాలు జిగురుగా నుండుటచే వానినిదీసి పిట్టలనుబట్టుకొనుటకు నుపయోగింతురు. దీనికలవయు బాగుగనే యుండును, చిన్నపడవలు, తలుపులు, ద్వారబంధములు మొదలగునవిచేయుటకు, బనికివచ్చును. దీని రంపపుపొట్టును నీళ్ళతో కాచి పచ్చనిరంగు చేయుదురు. ఆకులు వేళ్ళకూడ నౌషధములలో నుపయోగించును.

గంజాయి చెట్టు చిన్నమొక్క. దానినుండి నారయు గింజలనుండి సూనెయు, గంజాయి. భంగు వచ్చుచున్నగాన నీమొక్కలను పైరుచేయుచున్నారు. ఇవిమూడువేల అడుగుల యెత్తులోపునగాని, ఏడువేలఅడుగులయెత్తు పై నగానివర్ధిల్లేవు. ఈమొక్కలుహిందూస్థానమునందే పైరుచున్నవి, వీనికి సారవంతమగునేలలును విస్తారము ఎరువునుగావలయును, విత్తులుజల్లినఅయిదారు నెలలకు పదిపండ్లండడుగు లెత్తుపెరుగును. గంజాయి కావలెనన్న లేతకాయలను ఆకులను చేతులతో రాచివచ్చెడు జిగురు పదార్థమును బాగుచేయును. నారకై ఎదిగినమొక్కలను గోసి కట్టలుకట్టి ఒకదినమెండలో, బెట్టుదురు వీనిని గోయుటలో మగమొక్కలను, ఇరువది ముప్పది



గంజాయి చెట్టు, అడుక్కొమ్మ, పోతుక్కొమ్మ, పీచి పుష్పములు.

దినములు ముందుగాఁ గోయుదురు. ఆడమొక్కలను వాని
కాయలలోని గింజలుపూతిగ నెదుగకపూర్వమే గోయుదు
రు. గింజలు పూతిగ నెదిగిన యెడల మంచినారరాదు.

మొగమొక్కలు త్వరగ పెద్దవగునుగావున ఆడమొక్కలెదుగువరకు నుండనిచ్చిన వానివార పాడగును.

గంజాయిగింజలను కొందఱుతిందురు. వీనియందును మత్తు కలుగఁజేయు గుణముగలదు. ఈగింజలను నూనితీసిన తరువాత తెలకపిండిగ పశువులకు బెట్టుటమంచిదందురు.

అంగశ్యయందు భంగు అని అమ్మచది ఎండిన గంజాయి ఆకులపొడి. గంజాయికొఱకే ఈమొక్కలను సేద్యము చేసినప్పుడు విత్తనములను మొదట మళ్ళలోఁ జల్లి కొంచ మెత్తు యెదిగినతరువాత, పెంటవేసి దున్నిన పొలములో మొక్కలనునాటివేయుదు. అవి పుష్పింపఁ బోవుచుండగనే మగమొక్కలను బెరికివేయుదురు. వీనిని బెరికివేయుటచే, పుప్పొడి లేక, ఆడమొక్కలు కాయలుగాయవు. లేతకొమ్మలమీఁదనున్నరోమములద్వార నొకరసము స్రవించి చిక్కబడును ఈమొక్కలమీఁదనున్న ముదురాకులను కూడ త్రుంపివైచి మొక్కలుకోసి కట్టలుగట్టి కాలిక్రిందబెట్టి తొక్కుదురు. దానిచే లేతాకులు, పువ్వులు మొగ్గలు కలసి ముద్దవలె నగును.

గంజాయి ఆకును చిలుములలోబెట్టి హుక్కా పొగాకు మొదలగునవి త్రాగునట్లే త్రాగెదరు. భంగును వేడినీ

శృలోఁ గలపి వడకట్టి అందులో, పాలు, పంచదార, ఏలక పొడి మొదలగునవి వేసి పుచ్చుకొందురు. దీనిని మితముగ బుచ్చుకొనిన యెడల సంతహాని వాటిల్లదు.

గంజాయి నందఱును సేద్యము సేయకూడదు. చేయుట కు గవర్న మెంటువారి యనుమతి పొందవలయును. దీనిలమృతమువల్ల చాల రాఁబడిగలదు.

మట్టిచెట్లనుండి రెండవరకము రబ్బరువచ్చును గాని మంచిరకమురాదు. మట్టిపాలను నొప్పలకు కీళ్ళనొప్పలకు నుపయోగింతురు. ఆకులను గూడ కాచి పట్టువేయుదురు. బెరడు కషాయము అతిమూత్రముజబ్బునకు మంచిదనుచున్నారు. దీనికలప పొయిలోనికితప్ప మరెందులకు నుపయోగించుటలేదు. జాగ్రతగకోసి తగుకాలము నీళ్ళలోనాననిచ్చి ఎండనిచ్చినయెడల దీనితోడను పెటెలు, తలుపులు చేయవచ్చును. దీని ఊడలను బెద్దవానిని చెక్కిన ధేరామేకులుగా బనికివచ్చును. లక్కపురుగు దీనియాకులను దినిబ్రతుకఁగలదు. పశువులును ఏనుఁగులును లేతకొమ్మలను ఆకులను దినును.

రావిచెట్టు కూడ చాలపెద్దచెట్టు. పక్షులు దీనికాయలను దిని ఇతర చెట్లమీఁద దీనిగింజలను బడవై చుటచే వాని మీఁదమొలకలెత్తుచుండును. ఈచెటు మనకును బాధల

కును పవిత్రమైనదే. ఇదియు వేపచెట్టును దగ్గరదగ్గరగా మొలచుచో వీని రెండింటికిని వివాహము చేయుచున్నారు. రావిచెట్టునుండి పాలువచ్చి చిక్కబడి ఒకగట్టిపదార్థమగును. ఈచెట్టునుండి జిగురుగూడ వచ్చుచున్నది. ఈజిరును గుల్లనగలలోపల బెట్టుచుందురు. దీని బెరడునుండి తీసిన నారతో కొన్నిచోట్ల కాగితములను జేయుచున్నారు. ఇది తోళ్ళుబాగు చేయుటలో గూడ పనికివచ్చును. నీళ్ళలోవేసి మలుగనిచ్చిన యెడల నీటికి కొంచె మెరుపురంగువచ్చును. వేరును పటికనీళ్ళలో కాచినయెడల ఒకవిధమగు ఊదారంగువచ్చును. కలప పొయిలోనికిమాత్రము పనికివచ్చుచున్నది. దీని ఆకులు, కాయలు, బెరడుకూడ నోషధములో వాడుచున్నారు.

అత్తి చెట్టు యెత్తుగానె బెరుగునుగాని మ్రానువంక రబీంకరగానుండును. వర్షకాలములో దీనికూకులు రాలిపోవును. దీనివచ్చికాయలను పండ్లను గూడ తిందురు, దీనినుండి వచ్చుజిగురును పిట్టలను బట్టుకొనుటకు నుపయోగించెదరు. కలప పొయిలోనికిని నూతి చట్రములకును బనికివచ్చును.

రబ్బరు చెట్లనుండియేవచ్చును. చెట్లలో నున్నపాలు చిక్కబడి, పరిశుద్ధముచేయఁబడిన నదిరబ్బరగును. పాలనుం

డి రబ్బరు వంటివే మఱి రెండు పదార్థములు కూడ వచ్చును. ఈ పాలు ఒక జాతి చెట్లలోనే కాక చాలవానిలో గలవు. ఆముదము, గన్నేరు, జిల్లేడు పనసకుటుంబములలో పాలున్న మొక్కలనుండి రబ్బరు తీయవచ్చును.

పనసకుటుంబములో విస్తారము రబ్బరు నిచ్చేడు ఒక చెట్టుగలదు. దీనికి తెలుగుపేరేమియు దొరకలేదు గావున దీనినే రబ్బరు చెట్టు అందము.

రబ్బరుచెట్టును మఱిచెట్టువలె పెద్దవృక్షము. దీనికిని ఊడలుదిగును. ఆకులు అండాకారముగానైనను; నిడివిచాక పాకారముగానైన నుండును. దీనిపండ్లను పక్షులు దిని చెట్లమీఁదనే రెట్టవేయుటచే గింజలు చెట్లమీఁదనే మొలచుచున్నవి. అవి పెద్దనై ఊడలుభూమిలో నాటాకొనిన తరువాత అది దేన్నిఁజెరగెనో ఆచెట్టుచచ్చిపోవుచున్నది.

ఈచెట్లను బైరుచేయుటకు వేసవికాలమందు కాసిన కాయలగింజలు మంచివి. వీత్తనములకై కాయలనుబోగు చేసి, అవిపాడు కాకుండ బొగ్గుపొడితో కలపి ఎండ బెట్టుదురు. వషణకాలములో కాయలను బిదిపి ఆముక్కలను మళ్ళిలోఁ జల్లుదురు. సుమారు మూడునెలలలో మొలకలెత్తును.

లేత మొలకలు రెండుమూడు అంగుళములై పై పెరుగఁగ నేవానిని దీసి మరియొకమడిలోఁ బాతుదురు. అచ్చట రెండుమూడడుగులై పై పెరుగఁగ నే దీసి చెట్లను బాతవలసినచోట దూరదూరముగఁ బాతుదురు. లేత మొలకలకు నెండదగులనీయకుండ గాపాడుచుండవలెను. మఱియు మళ్లు మిక్కిలి తేమగాఁగాని ఎండిపోయిగాని యుండకూడదు. ఈ చెట్లను కొమ్మలునాటి గూడ పెంచవచ్చును. చెట్లకు పదునాలుగు సంవత్సరములువచ్చి నప్పటినుండి రబ్బరుకై వానినిగీయవచ్చును. చెట్లుమీఁద ఎనిమిదిచోట్ల నేటవాలుగ నాట్లు పెట్టుదురు. ఈనాట్లు మిక్కిలి లోతుగనుండకూడదు. పాలు బెరడునకు దగ్గరగానే యుండును. నాట్లు పెట్టుటకును మంచి సాధనములుగలవు. ప్రతి నాటుక్రిందను ఒక కుండను గట్టుదురు. పాలు ఈకుండలోనికిదిగును. ఒకదినమాకుండ చెట్లు మీఁదనున్నపిదప దానిని దీసి, అందులోని పాలను శుభ్రపరచి కొంచెము పటికనీళ్ళను జల్లుదురు. పాలుచిక్కబడి రబ్బరగును.

ఈరబ్బరుచెట్లు విస్తారముగ హిమాలయాపర్వతముల పొత్తింతములను అస్సాముదేశములోనుగలవు. రబ్బరుతో, బళ్ళచక్రములు, బంతులుఁ మొదలగు నెన్నియో సాధనము

లు చేయుచున్నారు. రబ్బరు మనదేశములో గూడ కొంచె మో గొప్పయో దొరకుచుండినను దానితో మనకేమిచే యుటకును జేత కాకున్నది.

జువ్వెట్టు కూడ చాలపెద్దచెట్టు. దీనియాకుల తొ డిమలు పొడుగుగానుండును. దీని ను బాలుగలవు.

ఎఱ్ఱజువ్వ ఆకులదొడిమలు పొట్టివి. లేతకొమ్మలు మిక్కిలి నున్నగా నుండును.

పిట్టమట్టి చెట్టును గొండలమీఁద బెరుగు పెద్దచెట్టు దీనికిని ఊడలుగలవు గాని, అవిపెద్దవికావు.

పుత్రజీవియుఁ గొండలమీఁదఁ బెరుగును. దీని యా కులకొన వంకరగను సన్నముగను నున్నది.

తెల్లభరిణిక చెట్టుకూడ కొండప్రదేశములందే పెరు గును. మాను పొట్టియాకులు శీతాఫలపుఆకులవలె కొమ్మ తు రెండువైపులనేయుండును.

గజనిమ్మచెట్టు. మిక్కిలి పెద్దదిగాదు. దీనిపండ్లను తిందురు. మొగకంకులను కూరవండుకొందురు. ఈచెట్టులో ను బాలుగలవు.

అరటికాయలు.

అరటిచెట్టు ప్రకాండము భూమిలోపలనే కాని పైనలేదు మనము మ్రానను కొనునది మిక్కిలి దీర్ఘముగాను దట్టముగాను నున్న యాకుల తొడిమ లొకదానినొకటి చుట్టుకొనుటచే నేర్పడుచున్నది. భూమిలోపల నున్న ప్రకాండము మూలవహము గుల్మము.

ఆకులు. మిగులఁబెద్దవి. కణుపుపుచ్చములుండవు. నిడివి చౌకపాకారము. లఘుపత్రము. సమాంచలము సమగేఖపత్రము. మట్టియాకు మొదలగువానియందున్నట్లు వీనియందు నంచుచుట్టు ఈనెలులేవు. అందుచేత నే గాలికి చిరిగిపోవును. ఆకులు రెండువైపుల నున్నగానుండును.

పుష్పమంజరి. ఒకచెట్టు ఒకమారే పుష్పించును.

పుష్పించుటకే వృంతముపైకివచ్చును. అదియేజంట. రెమ్మకంకి.

పువ్వులు మిగులఁ బెద్దవగు చేటికలసందుల రెండురెండు ఎరుసలుగా నున్నవి. పుష్పములకు నుపవృంతములులేవు. క్రిందచేటికల సందునున్నవి. స్త్రీపుష్పములు. మధ్యచేటికలసందుల నున్నవి మిగునపుష్పములు పైనున్నవి పురుషపుష్పములు.

పుష్పనిర్వోళము. 5 దంతములుగల నొకగొట్టమున్నది. దీనికొక వైపున నిలువునఁ జీలికగలదు. రక్షకపత్రములు 8 ఆకర్షణపత్రములు 2 గలసి యొకగొట్టమైనదని యూహింపవచ్చును. ఈగొట్టమునకు లోపలివైపున విడిగానొకయాకర్షణపత్రముగలదు. వానికి రంగంతగాలేదు ఉచ్చము.

కింజల్కములు. 5 విడిగానున్న యాకర్షణపత్రముచే నానరింపఁబడి యున్నవి. దీనికెదురుగ నొకకింజల్కమునులేదు. పుష్పాడితిత్తులు వెడల్పుగా నున్నవి.



అరటిచెట్టు 1 కంకి, రెండు ఉరుచేటికలు పైకిలాగియున్నవి.
2. పువ్వు 3. కింజల్క-ములు, అండకోశము.

అండకోశము. అండాశయము నీచము. 3 గదులు కండకాయ. అడవికాయలందుఁ దప్ప గింజలులేవు. కీలముసన్నము అడుగున రోమములతోఁ గూడి లావుగనున్నది. కీలాగ్రముచీలి 6 తమ్మెలుగనున్నది.

మెట్టతామర.

మెట్టతామర హిందూదేశమునందంతటను బెరుగుచున్నది.

ప్రకాండము. మూలవహము.

ఆకులు. లఘుపత్రము ఒంటరిచేరిక అండాకారము కణుపుపుచ్చములు లేవు సమరేఖపత్రము రెండువైపుల నున్నగానుండును కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి. కంకి. కంకిమీఁద నంగుళ మంగుళముదూరమున రెండేసి పువ్వులుగలవు వీనిదగ్గర మూడేసి చేటికలుగలవు.

పుష్పకోశము. 3 రక్షకపత్రములు ఉచ్చము ఎండిపోయినను గాయ శంతిపెట్టుకొని యుండును.

దళవలయము. ఆకర్షణపత్రములు 3 రక్షకపత్రములకంటెఁ బెద్దవి గాను నెక్కువరంగుగాను నున్నవి. ఎఱ్ఱనిరేకులన్నియు నాకర్షణపత్రములుగావు.

కింజల్కములు. దళవలయములోపల నాకర్షణపత్రములనంటివి నాలుగుదళములు. ఇవియే పుష్పమున కందముదెచ్చుచున్నవి. వీనిలో నన్నిటి కంటెను లోపలగానున్న దానిమీఁద మధ్యగానొక పుష్పాడితిత్తిగలదు. దీనిలో నొకగదిమాత్రమేకలదు. మిగిలిన కింజల్కములు గొడ్డుతై యాకర్షణ పత్రముల వలె మారినవి.

అండకోశము. అండాశయము కి గదులు నీచము కాయబహువిదా
రుణఫలము. కీలముపల్చగాను కీలాగ్రము వెడల్పుగాను నున్నవి.

కచ్ఛారము.

కచ్ఛారము మొక్క హిందూదేశములోకెల్ల బంగాళాదేశముం దె
క్కువగాగలదు.

ప్రకాండము. లఘునము. భూమిమీద నిజమైన ప్రకాండములేదు.

ఆకులు. లఘుపత్రము కణుపుపుచ్చములులేవు. తొడిమగలదు బల్లె
పొకారము సమాంచలము సమరేఖపత్రము క్రిందివైపున బిరుసుగానున్న
కోనుములుగలవు. కొనసన్నము వేసవికాలముం దాకులెండి రాలిపోవును.

పుష్పముంజరి. కంకి. వేసవికాలముం దాకులెండిపోయినపుడు బయలు
వెడలును. గులాబిరంగు.

పుష్పకోశము. సంయుక్తము కి దంతములుగలవు. ఉచ్చము.

దళవలయము. అడుగున గొట్టమువలెనున్నది. కంఠములావుగా నుం
డును. ఆకర్షణపత్రములును, ఆకర్షణపత్రములుగమారిన కింజల్కములును
గలసి వెడల్పుగు రెండంచుల గరాటివలెనైనవి. దీనిపైయంచులో నిడివి చౌ
కముగనున్న నెట్టిని తమ్మెలు కి ను ఆకర్షణపత్రములు.

కింజల్కములు. ఆగరాటి యొక్క పసుపుపచ్చగానున్న కి తమ్మె
లు కింజల్కములు వీనిలో లోపలగానున్నతమ్మె యొక్కప పొడుగుగాను
న్నది. పైనున్న రెండుతమ్మెలకు మధ్య కింజల్కపు కాండ గలదు. పు
ష్పాడితిత్తికి రెండుగదులున్నవి. గదులక్రిందనుండి చిన్నవాలములు గలవు

అండకోశము. అండాశయు నీచము సాయుక్తాండాశము 3 గదులు ఒక్కొక్కగదిలోఁ జాలయండములుగలవు.

కీలముసన్నముగా దారమునలెనున్నది. కీలాగ్రము మూడు తమ్మెములుగఁ జీలియున్నవి. పృతి రమ్మెముగ్ధ్య నొక సన్నని రంధ్రముగలదు.

ఈకుటుంబపుచెట్లలో నన్నియు గుల్మములే. వీనిలో మిక్కిలి ఎత్తుగాఁ బెరుగునది అరటిచెట్టు. సాధారణముగ వీనిప్రకాండములు మూలవహములు. అండకోశము నీచము. 3 గదులు గలవు. కింజల్క-ములీకుటుంబములో మూడు విధములుగనున్నవి. అరటిచెట్టునందునలెఁ గొన్నిటియందు 5, 6, కింజల్క-ములు గలవు. మఱికొన్నిటియందు మెట్టతామరలో నట్లు కింజల్క-ములన్నియు నాకర్షణ వత్రిములవలె మారి పుష్పాడి తిత్తియొక్క ఒకగది మాత్రము మిగులుచున్నది. అల్లము కచ్చారము మొదలగు కొన్నిటియందు రెండుగదులు గల యొకపుష్పాడి తిత్తిగలదు. ఈభేదములను బట్టి అరటి కుటుంబ ముపకుటుంబములుగా విభజింపఁ బడినది.

అరటిచెట్లు మనదేశమునందెల్లయెడల 5, 6, వేలయడుగుల ఎత్తుప్రదేశములందుఁ గూడఁ బెరుగుచున్నవి. వీని

లో బొంతయరటి, కొమ్మరటి, చెక్కరకేళి, అమృతపాణి, ఎ
 ట్టఅరటి మొదలగు పెక్కురకములుగలవు. ఈరకములన్ని
 యు నొకయడవిరకమునుండి సేద్యభేదమువలనఁ గలిగినవి.
 సేద్యముచేయు రకములు దుంపలమూలముననే వ్యాపింపఁ
 బడుచున్నవి. వాని పండ్లయందు విత్తులులేవు. బొంత
 యరటి దాదాపుగా నన్ని నేలలందును పెరుగునుకాని మిగిలి
 న రకములు పెరుగవు. వీనికి సారవంతమగు నేలలుగా
 వలయును. కానఁ గ్రోత్తగాఁ దోటలు వేయునపుడు చెఱు
 వులోఁ బెడ్డఁ దీసి తోటలలో వేసెదరు. మఱియు నీలిరొట్ట
 ను బేడను నెఱువుగావేయుచోఁ దోటలకు బలముకలుగును.
 అరటిచెట్లను దోటలలోనే గాక చేలగట్లమీఁద కూడఁ బా
 తుదురు. చిన్నచెట్లను బాతిన యొక సంవత్సరమునకుఁ గా
 వుకు వచ్చును. గెలనుండి కొన్నికాయలు దిగినపిదప మిగిలి
 న పుష్పములను గోసివేయుటమంచిది. అట్లుచేసినచో నా
 హారపదార్థములాకాయలకే సమృద్ధిగాఁ బోవును. కాన నవి
 నీరసముగా నుండక బాగుగ నుండును. అదిగాక చివరపు
 ప్పములనుంచినను లాభములేదు. అవి పురుషపుష్పములు
 గానఁ గాయలుకాయవు. అరటిచెట్టు పుష్పించియున్నప్పుడు
 దానినాశ్రయించి చుట్టునున్న చిన్నచిన్నమొక్కలను దీసివే
 యుటమంచిది. కాయలుపండిన పిదప నరటిచెట్లను నటికి

వేసెదరు. నూరుచెట్లను బైరుచేయుటకునునూరు 13 రూపాయలు ఖర్చుగును గాని ధరబాగుగానున్నయెడల 100, 150 రూపాయల వఱకు రావచ్చును.

అరటిపండ్లు మిక్కిలి రుచియైనవి. ఇవి మామిడిపండ్లు పనసపండ్లువలెఁ గొన్ని ఋతువులందే కాక ఎల్లప్పుడును దొరకును. బొంత యరటికాయలు కూరకే బాగుండును. అరటిగెల చివరనుండు పువ్వును గూడఁ గూర వండుకొనుచున్నాము. కొందఱు అరటికాయలను బలుచగా ముక్కలుగోసి ఎండఁబెట్టి పొడిచేసి నిల్వయుంచుకొనెదరు. ఈ పొడుమును గూడ బియ్యపుపిండి, జొన్నపిండి వలెనే వాడుదురు. అరటిస్తంభముల నేనుగులు తిన్నచో వానికి బలముగలుగును. దుంపలను ఆవులకుఁ బెట్టితిమా యవెక్కువపాలిచ్చును. స్తంభములందముగా నుండుటచే వివాహాదిశుభకార్యములందుఁ బందిశ్శకు వీనినిగట్టుచున్నారు.

అరటిచెట్ల యుపయోగము పండ్లను దినుట, ఆకులలో భుజించుటయే గాదు, వానినుండి విలువైన నారయు దొరకుచున్నది. నారకుఁ గొండప్రదేశములందుఁ బెరుగుచెట్లు శ్రేష్ఠము. నారదీయుటకుఁ జెట్లు పుష్పింపఁబోవుచుండగా నటికివేసి, స్తంభములను దొప్పలుగా విడదీసి, మూడేసి

అంగుళముల వెడల్పున నిలువునఁ జీల్చెదరు. అచీలికలను నొకనున్నని బల్లకును నొకగత్తికిని మధ్యఁ బెట్టిలాగెదరు. ఆట్లులాగుటవలన నాచీలికలలోని నీరును మెత్తనిపదార్థమును బోయి నారమాత్రము మిగులును. దీనినే ఎండబెట్టెదరు. ఈనారతోఁ జాలకాలమునుండి పగ్గములు, కాగితములు చాపలు చేయుచున్నారు గాని ఈమధ్యబట్టలుకూడ నేయుచున్నారు.

లేతయాకులు కాలిపుండ్లు పడినచోట వేయుచో బాధతగ్గును. అరటివేరు, ప్రకాండమును రక్తసంబంధములగు కొన్ని జబ్బులకు మంచివి.

కచ్చారముమొక్క ఒక బంగాళాదేశమునందేకాక చీనామొదలగు నేషియాఖండమందలి ఇతర దేశములలోఁ గూడఁ బెరుగుచున్నది. అదివేసవి కాలమందుఁ బుష్పించును. దీనివేళ్ళను, ముక్కలుగాఁ గోసి ఎండబెట్టుదురు. ఇవియేఁ గచ్చారములు. వీనికిమంచిపరిమెళముగలదు. వీనినిపొడుము చేసి, పచ్చాకుతోఁ గలపి కొబ్బరి నూనెలో వేయుదురు.

పసుపు మొక్కలను తఱచుగా వంగ, కంద మొదలగు నితరపైరులతోఁ గాని విడిగా గాని వేయుదురు. పొలము

లో సంతయుఁ బసుపునేవేసినయెడలఁ దిరిగి మూడేండ్లవఱకు నచ్చోటఁ బసుపువేయరు. వరియో రాగులో పండింతురు. వర్షకాలము ముందు దుంపముక్కలను నాటి చైత్రమాసప్రాంతముల దుంపలను ద్రవ్వెదరు. ఎకరమునకు పదిమణుగులు వేసినచో రెండువందలమణుగులవఱకు రావచ్చును. త్రవ్విన పచ్చిదుంపలను నిలువచేయుటలో మూడు నాల్గువిధములు గలవు. కొందఱు పసుపుకొమ్మల నొకకుండలోవేసి ముత వేసి దానిపైనఁ బేడపూసి. ఉడక బెట్టెదరు. అటుమీఁద వారముదినములు (రాత్రు)లందు మంచుదగులనీకకప్పుచు) ఎండలోఁ బెట్టెదరు. కొందఱు పేడనీళ్ళలో నీదుంపలను వేసి కాచుచున్నారు. మఱికొందఱు కాచకనే నీళ్ళలో నిమ్మకాయల రసముగలపి పసుపుకొమ్మలనాన వేసి ఎండబెట్టుదురు. ఎండబెట్టుటకు బదులు కొందఱు తడియారు వఱకును బొయిమీఁదఁ బెట్టుదురు. చాయపసుపునకుఁ బిండి పసుపునకుఁ బంటయొకటియే రెండు మూడు సార్లు నీళ్ళలో నుడక బెట్టుట వలన నదే చాయ పసువగుచున్నది. పసుపు నకుఁ జిరకాలము నుండి చాల గౌరవము గలదు. అది పుణ్యాంగనా చిహ్నము ప్రతి సుభకార్యమునందు ము నదియుండి తీరును. కొత్త బట్టను కట్టుకొనునప్పుడుకూడ

వానికించుక పసుపురాయుట మనలో నాచారము. పసుపును స్త్రీలుతమదేహములకుఁ బూసి కొనెదరు. గడపలకు రాతురు.

రంగులలో పసుపుయొక్కయు పయోగము తగ్గిపోయినది. అది స్థిరముగానుండు రంగు కాదు. మఱియు నిప్పుడంతకంటె చౌక రంగులను జేయుచున్నారు.

బొంబాయిలో పసుపువినియోగపడుచున్నది. అదిదేహమునకు వేషికలుగఁ జేయును.

చెన్నపట్టణము, బొంబాయి, కలకత్తాలనుండి పసుపు జర్క్సీ ఇ.గ్లాడు, అరేబియా, పెరిష్యా మొదలగు నితరదేశముల కెగుమతి యగుచున్నది.

ఏలకచెట్లు కొండలమీఁదను అడవులలోను 5 మొదలు 8 అడుగుల యెత్తువఱకును పెరుగును. అవి 500 మొదలు 50000 అడుగులవఱకు నెత్తుగానున్న ప్రదేశములందుఁ గాని పెరుగఁ జాలవు. ఈచెట్లలో రెండురకములు గలవు. ఒకదాని యాకులు సన్నముగానుండును. వీనికిందిన్నెపున పట్టువంటి రోమములుగలవు. రెండవదానియాకులు వెడల్పుగానుండును, రోమములులేవు. దీనికాయలు పెద్దవి. సా

రవంతమైన నేలయు, దాపుననొకకాలువయుఁ జల్లనిగాలియు నీమొక్కల కావశ్యకములు.

అడవులలో నేలకచెట్లు పెరుగుచున్నచోటఁ గలుపు దీసి చెత్తమొక్కలను దగులబెట్టి నేలబాగుచేసెదరు. ఆమొక్కలమీఁద నీడయెక్కువగానున్నయెడలఁ గొన్నిచెట్లను గొట్టి వేయవలయును. నీడయంత ఎక్కువగా లేకున్నను వీనిదాపున నున్న నొకటిరెండు చెట్లను కొట్టివేయుట వాడుకయైయున్న న్నది. అట్లు వృక్షములను బడగొట్టుటవలన వేళ్ళపైకి వచ్చి నేల అదురును. అందుచేత మొక్కలకు లాభము గలుగును, పెక్కుచిన్నమొక్కలు పగులుట కారంభించును. ఒకవేళ అట్లు మొక్కలు మొలవవని తోచినయెడల లేతమొక్కలను దెచ్చి యచ్చటబాతురు. రెండుసంవత్సరములకు 10 యాకులువేసి ఒక అడుగత్తు పెరుగును. అప్పుడు మొక్కలాఅడుగులకంటె దగ్గరగానున్నచో, వానినిదీసి మరల దూరదూరముగఁ బొతిపెట్టెదరు. మూడవసంవత్సరమునకు నాలుగడుగుల యెత్తుపెరుగును. ఇప్పటినుండియుఁ గాయలుకాయుట కారంభించును. తోటలలోఁ బెంచునపుడు గడ్డిమొక్కలు లేకుండ నేలనుబాగుచేసి, దూరదూరముగఁ గోతులు దీసి గింజలనుగాని దుంపలమొక్కలుగానిపా

తెదరు వీనిని లోతుగాఁ బాఠకూడదు. గింజలమీఁద మ
న్నెక్కువగాఁ బోయుచో యవికుల్గిపోవును. విత్తనములు
నాటిన యొక సంవత్సరమునకు నొక అడుగెత్తుమొక్కలు
మొలచును. వానినప్పుడు తీసి దూరదూరముగఁ బాతిపె
ట్టెదరు.

కాయలెండిపోక మునుపే కోసివేయవలయును ; లేని
యెడల నవిబద్ధిదలై గింజలు క్రిందరాలిపోవును. కాని, తరు
చుగా నవి పచ్చగాఁ గాకమునుపే కోసి యొకగోతిలోఁ బా
తుదురు. మఱునాడుదయమున దీసి, చాపలమీఁదఁ బోసి
ఎండలోఁ బెట్టుదురు. వర్షము మంచుమాత్రము తగులకుం
డ వానిని జాగరూకతఁ బెట్టుచుండవలెను. ఎండ లేక వర్షము
లేకురియు చున్నయెడల వానిని బొయిమీఁదఁ బెట్టెదరు. కా
యలయందలి నీరిగిరిపోయిన పిదపచేతులతో రాచెదరు. ఆ
ర పిడికిఁ తొడిమలు, ముచ్చికలు రాలిపోవును.

ఏలకులు సుగంధద్రవ్యములలో ముఖ్యములై నవి.
వానిసువాసనకై తాంబూలమునందును, కొన్ని పిండివంట
లందును వాడుదుము. వానిగింజలనుండి తైలమునుదీసెదరు.
ఏలకపోడి అనుపానములలోఁ బనికివచ్చుచున్నది.

అల్లము హిందూదేశమునందంతటను సాగుజేయుచు న్నారు; అది ఎఱ్ఱమట్టినేలలో నేవుగాఁ బెరుగును. వర్షాకాలమునందుఁ బొలమును దున్ని చిన్నచిన్నగోతులుదీసి వానిలోఁ బేడవేసి అల్లము ముక్కలను నాటెదరు. నాటినపిదపఁ బొలమంతయు నాకులతోఁ గప్పదురు. మొక్కలు పెద్దవికాక పూర్వము వర్షములు విస్తారము గురిసి నీరునిలిచెనా అలము ముఱిగికుళ్ళిపోవును. కాసఁ బొలములో నీరంతగా నిలువకుండఁ జూచుచుండవలెను. 7, 8, నెలలనాటికే దుంపలు త్రవ్వటకు వీలుగ నుండును.

అల్లమునుండియే సొంతినిజేతురు. అల్లము ముక్కలను నీళ్ళలో నానఁబెట్టి మట్టిని రాల్చివైచి ఒకఆల్టిప్పతోఁ బైచర్మమును గోసివేసెదరు. దానిని మరలఁ గడిగి మూడు నాలుగు దినములెండలోఁ బెట్టుదురు. మఱి మొకమాటు దానిని చేతులదోడనే గాపాడించి, రెండుగంటలు నీళ్ళలోనాననిచ్చి ఎండలోఁ బెట్టెదరు. ఇంకను నెచ్చటనై నను సొంతినిచర్మమంటి పెట్టుకొని యున్నయెడల మొకగోనిగుడ్డమీఁదఁ బెట్టి రాచెదరు.

అల్లముసొంతి మందులలోచాలానుపయోగపడుచున్నది. వీనిలో నొకటైనఁ బెక్కు అనుపాసములందుఁ గలియు

చున్నది. వీనిగుణములాయామందులనుఁ బట్టియుండును. అల్లమును కూరకాయలందును బచ్చళ్ళయందును కూడవాడు చున్నాము. దీనినుండి యొక విధమగు సారాయిని చేయుచున్నారు.

మనదేశమునుండి అల్లము సొంతియుఁ గూడ నితరదేశములకెగుమతి యగుచున్నది. మనదేశములోపండి ఎగుమతియగుచుండినను మనకు చీనా, జపాను దేశములనుండి కూడ అల్లము వచ్చుచున్నది. మఱియు మనమెగుమతిచేయు నల్లము పంచదారతోఁ గలసియు, తేనెతోడ గలసియు మనకుఁ దిరిగి వచ్చుచున్నది.

పెద్దదుంపరాష్ట్రము. సన్నదుంపరాష్ట్రము కూడ నౌషధములలోఁ బనికివచ్చును. పెద్దదుంపరాష్ట్రము మనదేశములో సమృద్ధిగఁ బెరుగుచున్నది కాని సన్నదుంపరాష్ట్రము కొంత చీనాదేశమునుండి కూడ వచ్చుచున్నది. వీనియొక్కల యాకులనుండివచ్చునారతోఁ గొన్నిచోట్ల కాగితములుచేయుచున్నారు.

గంధమూలిక 3, 3½ అడుగులెత్తు పెరుగునుగాని ప్రకాండము భూమిలోపలనే యున్నది. దీనిపువ్వులు పచ్చగానుండును. ఎండినవేళ్ళు ఔషధములోనికి పనికివచ్చును.

చంద్రములికను గూడ నౌషధములలో వాడుచున్నారు. దీనివేరునకు సువాసనయుగలదు. దీనికీలాగ్రము గరాటివలెనున్నది.

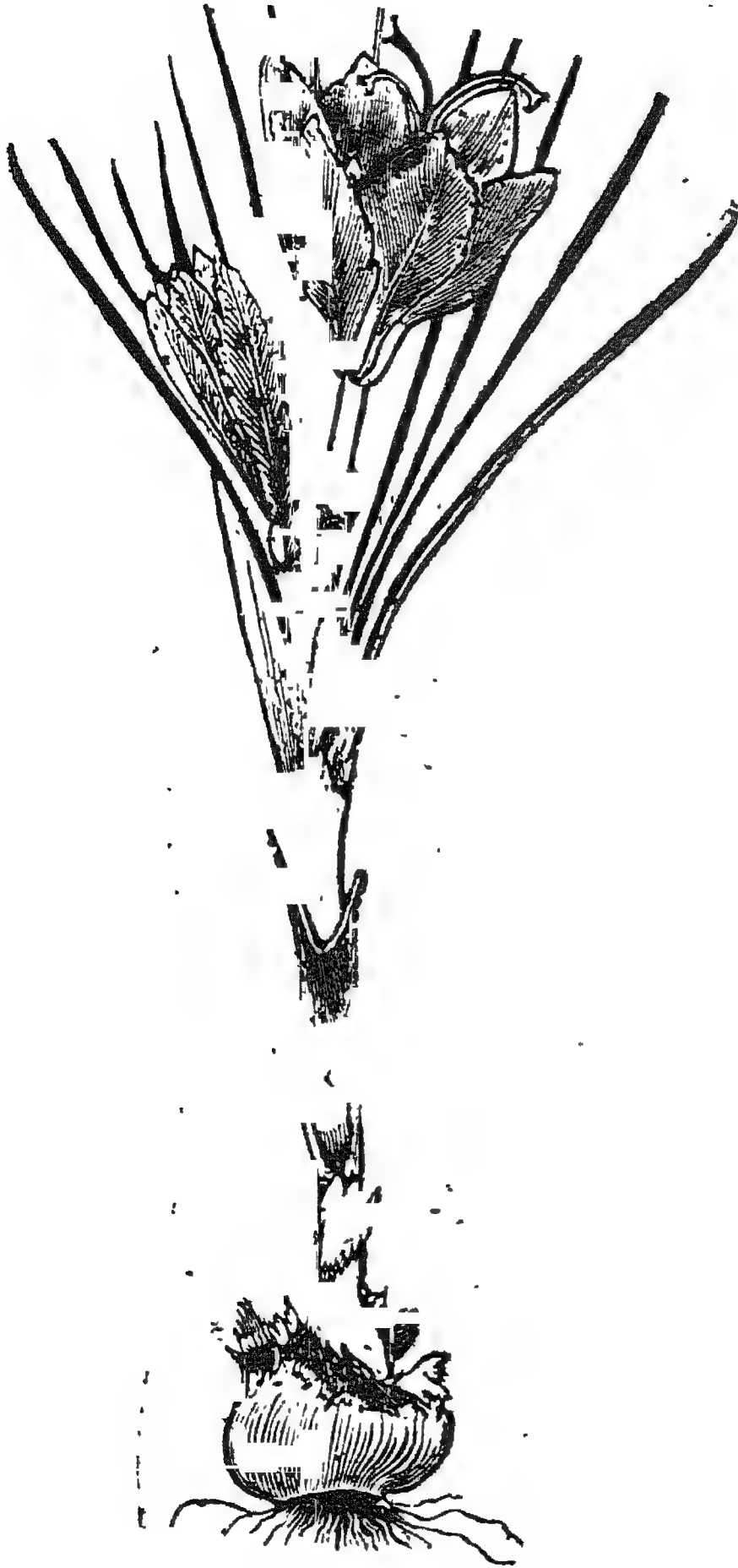
కొండపసుపు ఉల్లిగడ్డలవలె గడ్డలుగానుండును.

కస్తూరిపసుపు పసుపువలెనేయుండును గాని మంచివాసనయుఁ గలదు.

అడవియేలకకాయలు. ఏలకకాయలకు బదులుగా వీని నుపయోగించుటకలదుకాని ఇవిఅంత రుచిగా నుండవు. గంజాయి, భంగులందు వీనినేవాడుచున్నారు.

కుంకుమపువ్వుకుటుంబము.

ఈకుటుంబపుమొక్కలు శీతలదేశములోఁ గానిబెరుగలేవు. ఇవి మనదేశములో నంతగాలేవు. వీనిలోనన్నియుగుల్మములేగాని పెద్దచెట్లులేవు. పుష్పనిచోళములో నాఱురేకులుండును. కిండల్కములు మూడును పుష్పనిచోళములైనను అండాశయమునై నను నంటియుండును. అండాశయముచ్చము. మూడుగదులు గలవు. కీలము ఒకటి కీలాగ్రములు మూడు.



కుంకుమ పువ్వు జొలక.

మనదేశములో నీకుటుంబములోని మొక్కలలో ను పయోగమైనది కుంకుమపువ్వు మొక్కయే. ఇదిచిరకాలము నుండి మనదేశమునకలదు. దీనినౌషధములో వాడుచున్నారగు గాని కొందరంతగాఁ బనిచేయదందురు.

దీని దుంపలను ముక్కలు గోసి వానిని నాటి పైరుచే సెదరు. వీనిని మళ్ళలో నాటకపూర్వము చేలలో నీరుబోయక యెండగట్టుదురు. మొక్కలు పెరిగినతరువాత నప్పుడప్పుడు నీరుబెట్టుటతప్ప వానికై నంతగాఁ బాటుపడనక్కరలేదు, ఇదిపదునాలుగేండ్లవఱకు బ్రతుకును. వీని పుష్పములు మిక్కిలియందముగాను పరిమేశముగాను నుండును. వీని నుండియే కుంకుమపువ్వు చేసెదరు.

పువ్వులనుగోసి ఎండ బెట్టి పువ్వులలోనుండు మధ్యకాఁడలను (కీలములను) త్రొంపివేయిచేసెదరు. ఇదియే మేల్తైన కుంకుమపువ్వు. దీని వెల తులము రూపాయిన్నర రెండురూపాయలవఱకునుండును. ఈకాడలపైనున్న తలలు వీనికంటె కొంచెముతక్కువరకము తరువాతఁ బువ్వులను చిన్నకట్టితోఁ గొట్టి నీళ్ళలో వేసెదరు. రేకులుపైకితేలును. అడుగునకు దిగు వానిని పోగుచేసి మరల బాది నీళ్ళలో వేయుదురు. ఈ ప్రకారము మూడుమాట్లు చేయుదురుగాని అంతకంతకు తక్కువరకమువచ్చును.

దీనినువాసనకై తాంబూలమునందుఁ బిండివంటల
యందు వాడుచున్నాము. దీనినొషధములలోఁ గూడ వా
డుదురు. రాజులును మిక్కిలి ధనవంతులు దీనితోఁ బోటుపె
ట్టుకొనుదురు. బహుశ దీనిబట్టియే సాధారణముగా జొట్టు
పెట్టుకొనుదానికి కుంకుమ యని పేరువచ్చియుండునుగాని కుం
కుమపువ్వు దీనియందణుమాత్రములేదు.

ఒక్కొక్కప్పుడు కుంకుమపువ్వులోఁ గుసుంబపువ్వు
నుగలపి దగాచేయుదురు. కాని కుసుంబపువ్వునకుఁ గూడ
మంచివాసనఁ గలదు.

కిత్తనారకుటుంబము.

కేసరిమొక్క.

ప్రకాండము. భూమిలోపలనుండును. లకునము.

ఆకులు. భూమిలోనున్న లకునమునుండివచ్చును. తొడిమలేదు. ప
త్రములు సన్నముగాను బొడుగుగానునుండును. సమాంచలము. సమరేఖ
శత్రుము రెండువైపుల నున్నగానుండును.

పుష్పమంజరి. ఆకులమధ్యనుండి ఒకకాడవచ్చును. ఈకాడచివర
ఋష్పముండునుగాని వేరేయీయగులుండవు. పుష్పములుపెద్దవి.

పుష్పనిచోళము. సంయుక్తము. 6 పంథములుగలవు 3 రక్షకపత్రములు, 3 ఆకషణపత్రములు గలసి ఈపుష్పనిచోళమైనదని యూహించవచ్చును. తెలుపు. సువాసనగలదు.

కింజల్కములు 6 పొడుగుగానున్నవి. పుష్పాడితిత్తులు గాఢలపై నూగులాడుచుండును, కింజల్కములను గలుపుచు నొక పొరగలదు.



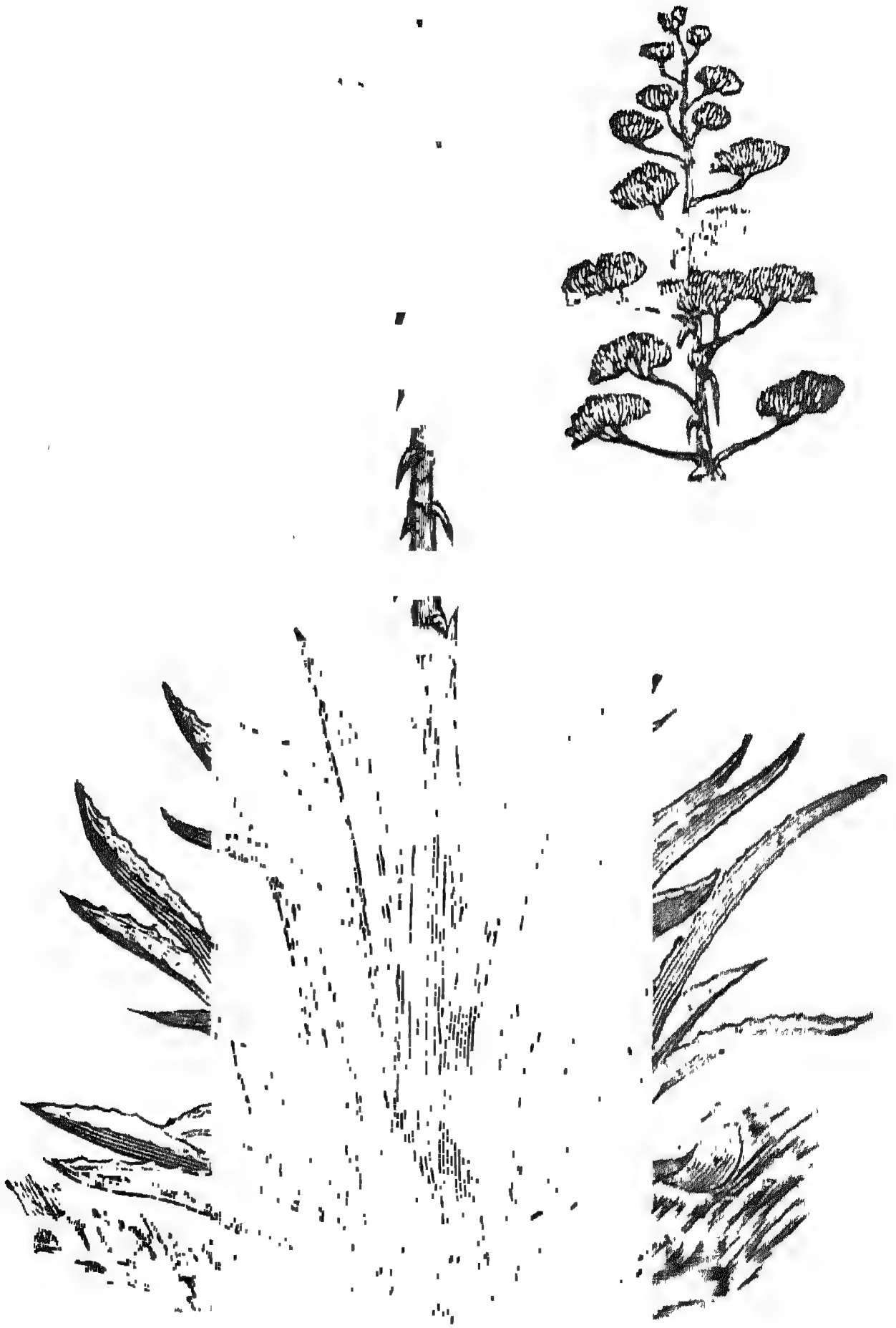
అండకోశము. అండాశయము నీచము. కి గదులు. అండములు మధ్యస్థంభ సంయోగము, కీలము, గుండ్రము. కీలాగ్రము చిన్నది.

ఈకుటుంబపు మొక్కలన్నియు గుల్మములే. పెద్దచెట్లులేవు. ఆకులు సమరేఖపత్రములు ప్రకాండము భూమిలో పలనేయుండును. పుష్పభాగములన్నియు నొక్కొకవలయమున మూడో, ఆరో గలవు. ఈకుటుంబమును ఉల్లికుటుంబమును మిక్కిలి పోలియుండును. కాని ఉల్లికుటుంబపు మొక్కల యండాశయము ఉచ్చము వీని యండాశయము నీచము. ఇదియేభేదము.

ఈకుటుంబములో నుపయోగమైన మొక్కలంతగాలేవు.

కేసరిపువ్వులు ప్రాతఃకాలమున వికసించి యందముగాను పరిమళముగాను నుండుటచే తోటలందుఁ బెంచుచున్నారు.

కిత్తనారమొక్కయే యీకుటుంబములో మిక్కిలి యుపయోగమైనది. అది పెక్కుచోట్ల గంచెలుకంచెలుగాఁ బెరుగుచున్నది. నివాట్టమలే యీకులు, మట్టలు మిక్కిలి ద



కిత్తనార, పెద్దపుష్పమంజరి.

ట్టముగానుండుటచే నీరంతగా లేకున్నను బెరుగఁగలవు. ఈ మట్టలమధ్యనుండి యొకప్పుడు స్తంభమువలె బదియడుగుల యెత్తుపెరుగు నొకదానిని జూడనగును. దీనిమీఁద ఆకులులేవు. కాని, దీనిచివర కొమ్మలు రెమ్మలు గలవు. వీనిమీఁద ఆకుపచ్చని మొగ్గలనుఁజూడవచ్చును. ఈస్తంభము వంటిది పెద్దపువ్వులకాడ. ఆయాకుపచ్చని మొగ్గలు పువ్వులమొగ్గలు. కిత్తనారమొక్క పూర్తిగ నెదిగిన తరువాత నొకమాసే పుష్పించును. పుష్పించి కాయలుగాసినపిదప నాభారమును మొక్క వహింపఁజాలక నీరసించి చచ్చిపోవును. ఒక్కొక్కప్పుడా మొగ్గలు పువ్వులు పూయకయే రాలిపోవును. ఇట్లు రాలిపోవు మొగ్గలయందేవియో మార్పులు గలుగుటచేత నవిరాలకున్నను బుష్పింపఁజాలవు. రాలి భూమిఁ బడినపిదపఁ గొంచెము నీరు తగులగానే గింజలవలె మొక్కలు మొలచును.

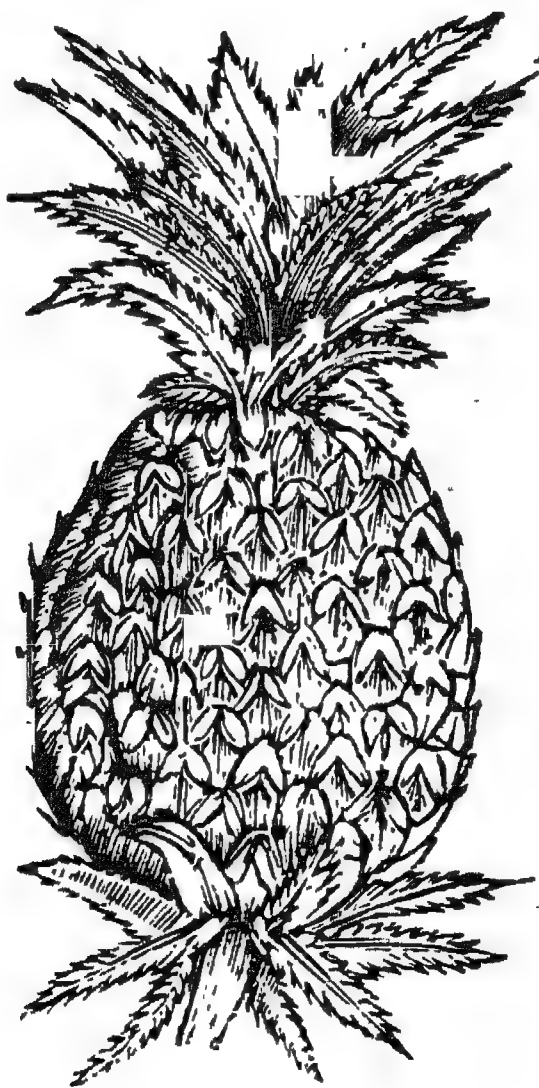
ఈవిధముననే గొన్నిచోట్లఁ బైరుచేయుట గలదుగాని సాధారణముగ గింజలు పాతిగాని భూమిలోపలనున్న (ప్ర) కాండమును) దుంపను ముక్కలుగోసి గాని బెంచుచున్నా

రు. చిన్నమొక్కలు ఒకటిరెండడుగులెత్తు పెరిగిన తరువాత వానినిదీసి పది, పది, యడుగుల దూరమున బాతవలెను. ఒకవేళ దగ్గరదగ్గరగాఁ గాతినయెడల నాకులొకదానినొకటి రాచుకొని విరిగిపోవును. ఈమొక్కలు పడేండ్లలోఁ బెరిగి పుష్పించుచు గాని యవి పుష్పింపఁబోవుచుండగా మట్టలను విఱుగకుండఁ గోసెదరు.

వీనినుండి నారఁదీయుటకుఁ గొందఱాకులను బాడెదరు. కాని యది మంచిపద్ధతిగాదు. ఆకులను మఱికొందఱు నీళ్ళలో మఱుఁగఁ బెట్టుచున్నారు. కొందఱు సన్నసన్నముగాఁ జీల్చి చల్లనినీళ్ళలోనే జాడించి జాడించి మెత్తసిపదార్థమంతయుఁ బోగొట్టుచున్నారు. కాని నారఁదీయుటకిప్పుడు మంచియంత్రములుగలవు. దీనినారమిక్కిలి గట్టిగానుండును. దీనితోఁ ద్రాళ్ళుపగ్గములు. చాపలు, “బ్రీషు” లు మొదలగునవి చేయుచున్నారు. మంచినారతీయగ మిగిలిన పదార్థముతోఁ గాగితములును జేయుచున్నారు.

వీనిపువ్వులుపూసెడు స్తంభపుముక్కలు కత్తి నూరుటకుఁ దోలువలెనే బాగుండును. అముక్కలు కత్తికిపదును దెచ్చును. మట్టలరసముతో సబ్బుచేయవచ్చును, దీనిని కొన్నివ్యాధులకు నుపయోగించున్నారు.

అనాసమొక్కయు నీమొక్కలవలెనే యుండునుగాని ఈకుటుంబములోనిది గాదు. అనాసకుటుంబము నీకుటుంబము కొంచమించుమించు నొకరీతిగ నె యుండును. అనాసమొక్కతప్ప ఆకుటుంబములోని యితర మొక్క లేవియు మనదేశమున బెరుగుట లేదు.



అనాసమొక్క.

అనాసమొక్క అమెరికాదేశమునుండి మనదేశమునకుఁ దేబడినది. ప్రధమమనఁ బోర్చుగీసువారు బ్రేజీలు

దేశమునకుఁ బోయినపుడీపండ్లు బాగుండుటచూచి వారిదేశములో వ్యాపింపఁజేసిరి. తద్వారా ప్రపంచమంతయు వ్యాపించెను. బ్రజలుదేశస్థులీపండును “నానాస్” పండుదురు. ఈపేరునుబట్టియే పోర్చుగీసువారు దీనిని ‘అనానాస్’ పండునిరి. ఇదియే మనదేశములో “అనాస” “అసరస” “అనానాప” మొదలగు పెక్కుపేరులఁ బరగుచున్నది.

అనాసపండుష్టదేశములలో మాత్రము పెరుగగలదు శీతలదేశములకుఁ గొన్నిదేశముల వారెగుమతిచేయుచుండినను మనదేశస్థులుపేక్షచేయుచున్నారు. దీనికి పంటతక్కువయగుట యొకకారణము. అనాసపండ్లలో, అరటిపండ్లు మామిడిపండ్లలోవలెఁ బలురకములులేవు. ఇప్పటికి రెండురకములు మాత్రము గానవచ్చుచున్నవి. ఒకదానిమీఁదికండ్లు విశాలముగను తక్కువగను నున్నవి. రెండవరకమమీఁదికండ్లు చిన్నవి.

ఈమొక్కలకు నిసుకతోఁగూడిన ఒండ్రుమట్టి నేలలమంచివి. రాగిడినేలతోఁబెరుగలేవు. వీనికిఁదగు నెరువును గూర్చి పలువురు పలువిధములుగాఁ జెప్పుచున్నారు. కొందఱు వషణములు కుఱియక పూర్వము చేఁపపెంటవేయవలెనందురు. పెంటవిస్తారమువేసిన బాగుగఁ బెరుగవని మఱికొంద

అందురు. కుళ్ళిన ఆవుపేడ మంచిబలమునిచ్చునని ఇంకొక
కొండలు చెప్పుదురు. బహుశ ఈయెలువులన్నియు నాయా
ప్రదేశములను బట్టియుండును. కాయగాయుచున్నప్పుడు నీ
రువిస్తారముగ దళులుచుండవలెను. వీనిపై నీడవిస్తారముగ
నుండరాదు. ఉన్నచోఁ గాయ మిక్కిలి పెద్దదిగానగునుగా
ని సువాసన తగ్గిపోవును. పండుపండునవుడు భూమిలోఁ బ్ర
కాండముచుట్టు కొమ్మలుండును. ఈకొమ్మలను నాటియైన
ను పండులోనుండు నల్లనిగింజలగానిఁ పండుపైనుండు నాకు
లకొమ్మగాని పాతిన మొక్కలు మొలచును. దీనియాకుల
నుండి ప్రశస్థ మగు నారవచ్చును. కొన్నిదేశములలో నీనా
రతో మిక్కిలినన్నని బట్టలునేయుచున్నారు. మఱియు నీనా
ర దారము మిక్కిలి గట్టిగా నుండుటచేఁ చెప్పులుకుట్టుటకు
నువయోగించుచున్నారు.

పెండలము కుటుంబము.

ఇదియొక మిక్కిలి చిన్నకుటుంబము. దీనిలో నన్ని
యు గుల్మములే. అవియు తీగెలు. దీనికి కాకర, పొట్లతీఁ
గెలయందున్నట్లు నులితీగెలు లేవు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక
లఘుపత్రములు, సమాంచలము. వీనియీనెలు, సాధారణ

ముగ నన్ని ఏకదశబీజకపుమొక్కల ఆకులందున్నట్లుండక, తామలపాకునందువలె నున్నవి. పుష్పము లేకలింగములు ; కొన్నిటిలో, ఏకలింగపుష్పములు వేలువేలుమొక్కలమీఁద నేయున్నవి. పుష్పములకు ఆరుతమ్మెలతో, రంగుగలిగిన పుష్పనిచోళముగలదు. ఆండాశయము నీచము. మూడుగ దులున్నవి.

పెండలమును పెద్దదుంపల మొక్కలనుగోసి వానిని బాతి పైరుచేయుటయే వాడుకయైయున్నది. దుంపలూరుట కు నేల గట్టిగా నుండరాదు. అందులకు కొంచెమిసుకనే లలు మంచివి. పొలమునులోతుగఁ ద్రవ్వి నిండయెరువు వేసి దున్నుదురు. తరువాత మూడు నాలుగడుగు ల వెడల్పున పొలముపొడుగున మళ్ళుగట్టి మళ్ళుగట్లమీఁద అడుగున్నరదూరమున నీమొక్కలను బాతుదురు. కొన్నిచోట్ల దుంపముక్కలను మొదటనే పొలములోఁ బాతక చిన్న మొక్కలుగ నెదుగువఱుకు వేతేమడులలో పెంచుచున్నారు. తీగెలుప్రాకుటకు ప్రతిదానివద్ద నొకగడకఱ్ఱను బాతవలయును. అట్టుపాతిన గెడకఱ్ఱలను నాలుగైదు గలపి, వాని చివర నొక కట్టుకట్టుచున్నారు. కొన్నిచోట్ల గెడకఱ్ఱలకు బదులుగా చెట్లనేబెంచుచున్నారు. కొన్నిచోట్ల నేమియుఁ

బాతక దీగెను భూమిమీదనే బాకనిచ్చుచున్నారు. దుంపలుబాగుగ నేడెనిమిదినెలలకూరును. నేలనుబట్టియు, రకమునుబట్టియు ఎకరమునకు అఱువది మణుగులు మొదల రెండువందల మణుగులవఱకు వచ్చును.

బంగాళదుంపల కంటె నివియె బలమగు నాహారపదార్థము.

అవతంగతీగె మెట్టనేలలందు మొలచుచున్నది. ఇదియు దుంపలుబారును.

ఉల్లి కుటుంబము.

ఉల్లి మొక్కలను బెక్కచోట్ల సేద్యముచేయుచున్నారు.

ప్రకాండము లశునము. భూమిలోపలనుండును. పలుచగానుండును. ఉల్లిపాయయడుగున గఱుకుగఱుకుగానుండునదే ప్రకాండము. కొన్ని ఆకులు మార్పు జైంది ఉల్లిపాయలైవి.

ఆకులు లఘుపత్రములు. సన్నముగాను బొడుగుగానునుండును. వానియడుగుభాగము భూమిలోనున్న భాగము, దళసరిగాను, తెల్లగానునుండును. ఆకులుగొట్టమువలె నొకదాని నొకటిచుట్టుకొనియుండును. సమాచలము సమరేఖపత్రము. ఉల్లి మొక్క పుష్పించి కాయలుగాచుటకు ఆహారపదార్థమును పాయలలో నిలువచేసికొనును.

పుష్పమంజరి. గుత్తి వృంత మాకులమధ్యనుండి వచ్చును.

పుష్పనిచోళము. సంయుక్తము. 6 తప్తములు. తెలుపురంగు. వాసన గలదు. నీచము.

కింజల్కములు 6 పొట్టిగానుండును. పుష్పాడి తీతులు 2 గదులు.

అండకోశము. అండాశయము. ఉచ్ఛము. మూడుగదులు. గింజలు చిన్నవి. కీలముపొట్టిగానుండును. కీలాగ్రమున మూడుతప్తములు.

శతమూలము.

శతమూలము చుక్క. హిందూ దేశమునందంతటను జేరుగుచున్నది. ముల్లరిగిసంటి నుండునుగామానును.

పుష్పనిచము. పుష్పముగాను నుష్పగానునుండును బాగువుగలదు. వాడియగుముగడ్డొక్కొక చోటనొక్కొక్కటిగలదు. ముళ్లవలెమాటియు న్నది. ఆకులవలెపచ్చగా నున్నది. గొప్పకొలు పత్తిములు జేవుగానఁ గొమ్మలే వెడల్పయూకుల బ్యాపారములు చేయుచున్నవి.

పుష్పమంజరి. గల చేతకలుగలవు. పలుచఁగను హృదయాకాగముగ ను నున్నది. ఒక్కొక్కదానివద్ద నొక్కొక్కపుష్పముగలదు. పుష్పములు చిన్నవి. తెలుపురంగు.

పుష్పనిచోళము. అసంయుక్తము. 6 కేకులు. రెండుపరుసలుగాను న్నవి. నిడివి గొకపాకారము. నీచము తెలుపు.

కింజల్కములు. 6. కీకులకంటె గులుచుగా నుండును. మొగ్గలో లోపలకు వంగియుండును. పుష్పాడితీతులు 2 గదులు.

అండకోశము. అంగాశయము ఉచ్చము 3 గదులు. ఒక్కొక్కదాని యందు నాలుగేసి అండములున్నవి. మధ్యస్తంభ సంయోగము.

కీలముపొట్టి. కీలాగ్రము మాడుతమ్మెలు. ఫలముకండకాయ. రెండుగదులు పెరుగవు. గింజలు నల్లగానుండును.

విషమకాండనార.

ప్రకాండము. భూమిలోపల చిటికినవేలులావునఁ గాండవలెనుండును. ఆకులుమాత్రము పైకినచ్చును.

ఆకులు ఒక్కొక్కచోటనుండి 4 మొ. 8 వఱకు గుత్తివలెవచ్చును. వెలుపలియాకులు చిన్నవి. మధ్యనుండునవి సుమారు 3 అడుగులవఱకుఁ బెరుగును. గొట్టమునలె గుండ్రముగానుండును. వానిమీదఁ దెల్లని చాఱలు గలవు.

పుష్పముగల ఆకులమధ్యనుండి కంకిమొకటి రెండడుగులవఱకును పెరుగుచున్నది. దానిని దట్టమగునాకులు 4, 5, గవ్వచున్నవి. కంకిమీద నొకచోట 4 మొ. 6 వఱకుఁ బుష్పములున్నవి. పువ్వులు పెద్దవి.

పుష్పనిచోళము సంయుక్తము. గరాటివలె నుండును. 6 తమ్మెలుగలవు. తమ్మెలు సన్నముగానుండును. నీచము.

కింజల్కములు 6. గొట్టమడుగుభాగముతోఁ గలసియున్నవి. పుష్పాడితిత్తులు సన్నముగను సమగోళాకారముగను నున్నవి. వీని రెండుగదులు పైనవిడిగా నుండును.

అండకోశము అండాశయ ముచ్చము. కి గదులు అండములు మధ్య స్తంభయోగము.

కీలము కింజల్క, ములు లంతపొడుగు గానుండును ఫలము కండకాయ.

ఈకుటుంబపుమొక్కలు విస్తారము నీతలదేశములందుఁ బెరుగుచున్నవి. వీనిలోనన్నియుఁ బిన్న మొక్కలే కాని రెండుమూడు చెట్లుకూడకలవు. ఏకదళబీజపు మొక్కలలో నిట్టిచెట్లుండుట మిక్కిలి అరుదు. ఈకుటుంబపు మొక్కలలో చాలవానికిఁ బ్రకాండము భూమిలోపలనుండును. ఆకులు ఒంటరిచేరిక, సమాంచలము, సమరేఖపత్రములు. పుష్పభాగములు వలయమునకు మూడో, ఆరో యుండును. అండకోశము ఉచ్చము ఉల్లిపాయలవాడుక ఇప్పుడెక్కువైనది గనుక వానిపంటయు నెక్కువైనది. మనదేశమునందెల్ల యెడలను బైరగుచున్నవి కాని హిందుస్తానములో నెక్కువ. అచ్చటిపాయలు మిగులఁ బెద్దవి. నీరుల్లిపాయలలో తెల్లనివి, ఎఱ్ఱనివి రెండురకములు గలవు. ఎఱ్ఱ వానికంటెఁ దెల్లనివి శ్రేష్ఠమందురు.

పైరుచేయుటకు మళ్ళుగట్టి ఉల్లిపాయలమొక్కల నా మళ్ళలోఁ బాగుదురు గింజలు జల్లినను మొక్కలు మొలచునుగాని గింజలునిలవయున్నయెడలఁ బురుగుపట్టును, మఱియు

నొక్కొక్కప్పుడు మొక్కమొలవకపూర్వమే కుళ్ళిపోవును. కనుక ఉల్లిపాయల ముక్కలనే నాటెదరు. ఉల్లిమొక్కకాయలుగాచుకొంటుకు నాహారపదార్థము పాయలలో నిలువచేసి యుంచుకొనును. కాయలుకాసిన పిదపఁ ద్రవ్యితిమా పాయలన్నియు హరించి యుండును. ఉల్లిపాయ లేడాదికి రెండుపంటలు పండునుగాని యాచోటనే రెండవమాటా ఉల్లిపాయలనుగాక మఱియొక పైరుజల్లిన మంచిది.

వెల్లుల్లిపాయలుచిన్నవి. అవి తెల్లగనేయుండును, వానికి వాసనమెండు ఉల్లిపాయలు దేహమునకుమంచివి. అలసియున్నప్పుడు వెల్లుల్లిపాయలను దినినచో సేదదీర్చునందురు. చెవిపోటునకును, చెవుఁడునకును మంచిది. పాయలనునొక్కిరసముతీసి, . . . సామానులను దోముటకు వయోగింతురు.

విషమకాఁడనారమొక్కలు మంచినేలలందు నీరున మృద్ధిగా నున్నయెడల మిక్కిలి యేపుగాఁ బెరుగును. దాని యాకులప్పుడు నాలుగడుగులు పోడువుండును. వింటినార్చితై పూర్వమొక్కలను విస్తారము పెంచెడివారుగాని బాణముల ప్రయోగమిప్పుడు పూర్తిగఁబోయెనుగాన నీమొక్కలను పెంచుటయు మానివేసిరి. దీనినారమిక్కిలి గట్టిగానుండును. అయినను నెందుచేతనో దీనినంతగా వాడుటలేదు.

దీని నారతీయుటయు సులభమే. ఆకులనుగోసి నున్నవి బల్ల
మీఁదనుంచి ఒకచివర నొక్కిబట్టి కఱ్ఱతో దానిపొడుగున
రాచెదరు. ఇట్లుచేయుటచే మెత్తనిపదార్థమంతయు నార
నుండి విడిపోవును. ఆకులను నీళ్ళలోఁ జీకిపోవువఱకును నాన
వేసినను నారవచ్చునుగాని యిదంతమంచిపద్ధతిగాదు.

శతమూలమువేళ్లు ముల్లంగిదుంపలవలెనుండును. ఆ
హారపదార్థమిమొక్క వేళ్ళయందు నిలువచేసికొనును. ఈ
వేళ్ళు తినుటకు బాగుండవు గాని జీవాహారములలోఁ బనికి
వచ్చును.

కల్బందమట్టలు అకులే. నిలువచేసికొనిన యాహార
పదార్థమాకులయందుండును. ఈమొక్కలకంత నీరవదరము
లేదు. కల్బందమట్టలరసముతో గొన్ని హావధములు చేసెద
రు. దానిని కాల్చికట్టివయెడలఁ గొన్నిపుంజు తగ్గును.

ఘృతకుమారి మొక్క పువ్వులందముగానుండుటచే
తోటలందుఁ బెంచుచున్నారు

కొండగరువతీగ కొమ్మలమీఁద ముంజుగలవు. ఆకు
లతొడిమల కిరుప్రక్కల నులితీగలు గలవు. వీనిసాయమున
తీగపైకిఁ బ్రాకును.

కొబ్బరికుటుంబము.

కొబ్బరిచెట్టు అన్నియుష్ణదేశములందును సముద్రముచేరువఁ బెరుగుచున్నది.

ప్రకాండము 80 అడుగుల యెత్తువఱకును పెరుగునుగాని కొమ్మలుండవు. పైబెరడు దట్టముగాను- బిరుసుగాను, పగుళ్ళు, పగుళ్ళుగానునుండును. దీనిపై రాతిపోయిన యాకులయానవాళ్ళుగలవు. ప్రకాండము మొదట కొంచెమెక్కువలావుగనుండును గాని, అటుపైన చివరవఱకు నొక్కటియేలావు. మామిడి మట్టి మొదలగు ద్విదళబీజకపు వృక్షములవలెనిది పొడుగెదుగుచుండినను లావుకాలేదు.

ప్రకాండమున కడుగున చాలవేళ్ళుగలవు. ఇవి కొంచెమెట్టుగను చిటికినవేలులావునను నుండును. ఈయుపవంశపుచెట్ల తల్లివేరు చిన్నదిగానున్నప్పడే నచ్చిపోవుటచేత, ప్రకాండమడుగునుండి ఇన్నివేళుపుట్టుచున్నవి.

ఆకులు చెట్టుచివర దగ్గర దగ్గరగా నుండును. ఇవిమిక్కిలి పెద్దవి. మిశ్రమపత్రములు. పక్షవైఖరి. చిట్టియాకులు పొడుగుగానేయుండును. సమరేఖపత్రము. సమాంచలము. దట్టముగను బిరుసుగను నుండును.

పుష్పమంజరి రెమ్మకంకి. లేత రెమ్మకంకులను గప్పుచు బిరుసుగు యీ రుచేటిక గలదు. పువ్వులు చిన్నవి. సరాళము. ఏకలింగపుష్పములు.

పురుషపుష్పము.

పుష్పకోశము. అసంయుక్తము. గర్భకపత్రములు 3 ఒకదానినొకటి తాకుచునుండును. మిక్కిలి బిరుసుగ, సర్మమువలెనుండును. నీచము.

పత్రవలయము. అసంయుక్తము. ఆకర్షణపత్రములు 3. వీనికి, మంచిరంగుగాని, వాసనగానిలేదు. మిక్కిలి బిరుసుగానుండును.

కంజల్కములు. 6. 3 పత్రవలయమునకదురుగును, 3 పుష్పకోశమునకదురుగునుండును. పుష్పాదీనిములు సన్నము.

పుష్పకోశము. గొడ్డుదయన్నది.

స్త్రీపుష్పములు. పురుషపుష్పములకంటె పెద్దవి.

పుష్పకోశము, — పత్రవలయము పెదానియందు వలెనేయుండును.

కంజల్కములు. 3.

అండకోశము. అండాశయముచ్ఛము. 3 గదులు. కాని ఒకగదియే పెద్దదగును. కాయలోనున్న తేల్లని కొబ్బరికాయము పెరుగుటకు నిలువజేసికొనిన పదార్థము. కొబ్బరికాయలోపలనుండు పెరుగుకూడ కాయలోని భాగముకాని గింజకొడు. ఇదియు కొబ్బరికాయ కొకజ్జె పున మూడు రంగ్రములున్నట్లు కనబడును. ఒకదానిద్వారా మలభముగ పొడవనచ్చునుగాని, మిగిలిన రెండును మూసికొని పోవును. ఈరంగ్రములద్వారా కాయపెరుగుటకు నావోగపదార్థములు పోవునవి, తేల్లనికాయలోనున్న మూడు గదులలోను రెండుగదులు పెరుగక పోవుటచే రెండురంగ్రములు మూసికొనిపోయినవి.

తాడిచెట్టు. సముద్రమునకు దూరముగఁ జెరుగగలదు.

ప్రకాండము. కొబ్బరిచెట్టునకంటె కొంచెము సన్నముగాను తిన్నగాను నుండును. దీనిబెరడు నలుపు. దీనిమీఁదను రాలిపోయిన యాకుల యానవాళ్ళు గలవు. దీనికిని గొమ్మలుండవు.

అకులు. చెట్టుచివరనేయుండును. పెద్దవి. లఘుపత్రములు. చివర కొంచము చీలియున్నవి. పత్రము సమానముగనుండక, మెఱకపల్లములతో నున్నది. మిక్కిలి బిరుసుగానుండును. సమరేఖపత్రము. లేతయాకు ముణుచుకొని యున్నప్పుడు ఈనెలుమాత్రము ఎండ, గాలులకుఁ బాలగు చున్నవి గాని మిగిలినభాగము జాగ్రత్తగనే రక్షింపబడుచున్నది. ఈనెలెంత యెండకైన నాగగలవు. ఆకులలో పువ్వురమను గోధుమవర్ణముగల పొడియున్నది.

పుష్పమంజరి:—కంకి. ఏకలింగపుష్పములు. చెట్లలోనే మగ, ఆడు భేదముకలను. మగచెట్టు సదా మగపువ్వులను, ఆడు చెట్టు, ఆడుపువ్వులను బూయును.

మగకంకి:—మగ్ధ్యారంభమంజరి. కంకిమీఁదపువ్వులును చేటికలును ఒత్తుగాఁ గలవు. కంకినుండి అరంగుళము దట్టముగ నొకముక్క కొసినయెడలఁగొన్ని గుంటలగుపడును. ఈగుంటలలోనుండియే కొన్ని పుష్పములువచ్చును. వానిలోఁ బెద్దదిపైననుండును. చిన్నది వంగి కొంచెము లోపలగా నుండును. ఒకదానితరువాత నొకటి వరుసగ వికసించును.

పుష్పకోశము. అసంయుక్తము. 3 రక్షకపత్రములు. సన్నముగాను, బిరుసుగాను నుండును. నీచము.

దళపలయము. సంయుక్తము. 3 తమ్మెలుగలవు.

కింజల్కములు. 6 పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు.

అండకోశము. దీనిస్తానమున మూడు ముళ్ళనంటిపిమాత్రముగలవు.

స్త్రీపుష్పములు చాలపెద్దవి. కంకిమీద నొక్కొక చొట నొక్కొక్కటియే యుండును.

పుష్పకోశము, దళవలయము, అసంయుక్తము. 3 దీనిగలవు. బిరుగుగానుండును.

కింజల్కములు, ఆరో, తొమ్మిదియో గొడ్డైనకాండలు గలవు.

అండకోశము. అండాశయము ఉచ్ఛము 3 గదులు. కీలాగ్రములు 3 కాయలో సాధారణముగ మూడుగదులు పెరుగును.

ఈకుటుంబపుచెట్లులో దేనికిని గొమ్మలులేవు. ఆకులు చివరనుండును. కొన్ని మొక్కలకుఁ బ్రకాండమేలేదు. పేపబెత్తములవంటివి మఱికొన్ని చెట్లమీదఁ బ్రాకుచుండును. దీనియాకులు పెద్దవి. వీనిమిశ్రమపత్రములు, గులాబి, తుమ్మ ఆకు లేర్పడినట్లేర్పడుటలేదు. కొబ్బరి, ఈతమొదలగు వానిలో, చిట్టియాకునకు, చిట్టియాకునకును మధ్యనుండు సన్నని పొర తెగిపోవుటచే మిశ్రమపత్రములగుచున్నవి. పుష్పమండరి కంకి. పుష్పమాల కుపవృంతములులేవు. పుష్పభాగములన్నియు మూడుమూడుచొప్పున నుండును.

సాధారణముగ కింజల్కములారు. అండాశయము మూడుగ
దులలోను నొకటియే పెరుగుచుండును.

ఈకుటుంబములో మిగులనుపయోగమైన చెట్లుగలవు.

కొబ్బరిచెట్టు సమద్రమునుండి నూరు, నూటయేబది
మేళదూరములోఁ గాని పెరుగఁజాలదు, ఒకవేళ పెరిగిన
సంత ఫలవంతముకాదు. దీనికి ఇసుక నేలలుమంచివి. కాని
ఈత ఖర్జూరము మొలచు ప్రతియిసుక నేలలోను మొలవలే
దు. దీనికినీరెక్కువ కావలయును. మఱియు మిక్కిలి యు
ష్ణముగాని మిక్కిలి శీతలముగాని పనికిరాదు. విత్తనములకు
మధ్యవయస్సులోనున్న చెట్లకాయలుమంచివి. కొంచెము
ముదురుకాయలను గోసి, నెల, నెల పదునైదు దినములటక
పైఁ బెట్టి అడుగడుగుదూరమునఁ బాతుదురు. పాతినపిదపఁ
బురుగుపట్టకుండ బూడిదను నుప్పును జలుటమంచిది. కొ
న్నిచోట్ల నిట్లు పాతక, కాయలలోనుండి మొక్కదిగువఱకు
వ్రేలాడగట్టి, అటుపిమ్మట దూరదూరముగఁ బాతుదురు, ఇ
ట్లుపాతుటవలన మొదటపాతవలసిన శ్రమతగ్గును. అదిగాక,
పుట్టెడుమొక్క బాగుండునో చచ్చిపోవునో తెలియఁగలదు.
అడుగడుగుదూరములో మొక్కలు మొలచినతరువాతవా
నిని దీసి, 20 25 అడుగుల దూరములో గోతులుదీసి, వాని

లో నెరుపువేసి పాతవలెను. కానివిస్తారము ఎరువు వేయుటవలనఁ బురుగు పట్టుటకూడ కలదు. అవివేళ్ళు తినుటకారంభించి క్రమక్రమముగ చివరవఱకు వచ్చును కొన్నిపురుగులు లేత మొవ్వులో గుడ్లు పెట్టును. ఇవిపిల్లలై మొవ్వు తినివేయుటవలన, జెట్టదుగలేక, చచ్చిపోవును. మఱికొన్నిపురుగులు లేత యాకులను దినివేయును. కొబ్బరిపంటలో గోదావరిపిల్లనే ప్రధమమునఁ జెప్పవలెను.

కొబ్బరిచెట్ల యుపయోగములు లోకవిదితమే. వీని మార్మికులు తాటిమార్మినువలె దూలములుగనుపయోగింపవు. కొబ్బరిమార్మినుకంతచేవలేదు. ఆకులతో తాటియాకు దొరకనిచోట్ల, దడులు పందిళ్ళు వేసికొందురు. కొబ్బరి తినుటకు, పచ్చడిచేసికొనుటకు బాగుండును. ఎండలో నడిచివచ్చిన యతనికి లేతకొబ్బరినీళ్ళు సేదదేర్చును. కాని విస్తారముగ త్రాగుచో జబ్బుచేయును. కొబ్బరికాయలనుండి, కురిడీలనుండి చమురుదీయుదురు. పొగలోనిలువచేసిన కాయలనూ నె కొంచెము రంగుగానుండును. పరిశుభ్రమైన యెండుకురిడీలనూనె చాలబాగుండును. కొండఱీనూనెను నేతివలెనే వాడుకొందురు. తలకురాచుకొనుటకిదియేమంచిది. ఈనూనెతో క్రొవ్వాత్తులను వేసెడివారు. దీనితో నబ్బుకూడచేయ

వచ్చును. జర్రునిదేశములోఁ గొబ్బరినుండి వెన్నవంటి పదార్థముచేయచున్నారు. ఇది ఎన్నిదినములు నిలువయున్నను చెడిపోదు.

కొబ్బరి మూత్రవ్యాధులవంటి కొన్నివ్యాధులకు మంచిది. కొన్నిరకముల జ్వరములకు కూడమంచిదట.

కొబ్బరిపీచుతోఁగూడ మిగుల వ్యాపారము జరుగుచున్నది. దీనితోబ్రష్టులు మొదలగునవి చేయచున్నారు. ముదురుకాయల పీచుకంటె లేతకాయల దిమంచిది. కొబ్బరికాయలను గునపముల తోవలచి డిప్పలను చాలకాలము ఉప్పునీళ్ళలో నానబెట్టి నారదీయుదురు. కొబ్బరిచెట్లనుండియు కల్లు గీయచున్నారు.

తాడిచెట్టు మిక్కిలి యుపయోగమగు చెట్లలో నొకటి. దీనినుండితీయు పదార్థములలో విస్తారమెగుమతి యగునది నార. దానివివిధభాగములనుండియు వేరువేరురకములనారవచ్చుచున్నది. ఆకుల మొదళ్ళయందంటి పెట్టికొనియుండు పట్టనుండియొక రకము, కమ్మలనుండియొకటి, ఆకులనుండి. టెంకలమీఁదనుండు పీచునుండి యొకటి. మ్రోనునుండి కూడనొకరకమువచ్చుచున్నది. వీనిని పలువిధములు

గా నుపయోగించుచున్నారు. ఈనారను పైదేశములకుఁ బంపి కొంచెము లాభముపొంది సంతసించుటయే గాని, వానితో నేయేసాధనముల నెటుచేయుటో మనకుఁ దెలియరాకున్నది.

తాటిమూత్రమునకు చేవగలదు. దానిని ఇండ్లదూలములకు స్తంభములకు వాసములకు వాడుదురు. అది నీరు తెగలకుండ నున్నంతకాలము మిక్కిలి గట్టిగా నుండును. ఆకులతో నిండ్లకప్పులు దడులు, పందిళ్లు కట్టుకొనుచున్నాము వీనితో గొడుగులు, బుట్టలు చాపలు, దొరటోపీలు, కూడ చేయుదురు. పూర్వకాలమునందు తాటియాకులమీఁదనే వ్రాసెడివారు. ఇప్పటికిని కొందరువర్తకులు, పద్దులుమొదలగునవి వానిమీఁద వేసికొందురు. ఆకులమీఁదనుండు పువ్వారము రక్తమువచ్చుచోట రాసిన రక్తముకట్టును. పువ్వులకంటిపై నుండుమట్టనుకాల్చిన బూడిదతో కడుపులో బల్లబెరుగుట, మొదలగు కొన్నిజబ్బుల కౌషధముచేసెదరు. తాటిముంజెలును వేళ్లును చలువచేయును. తాటిపండ్లను దినుట ద్విజులకాచారముగాదు. వీనిరసముతో మామిడితాండ్రవలె తాండ్రబూయుదురు. తాటితేగలను సాధారణముగ నందరు తినుచున్నారు.

తాడిచెట్టునుండి కల్లు మొండుగావచ్చును. సుమారే బదియేండ్లవఱకును కల్లుగీయవచ్చునుగాని మూడేండ్ల కొక మాటు మానుట మంచిది. లేనిచో చెట్టు నీరసించిపోవును. పోతు చెట్లనుండికంటె నాడుచెట్లనుండి కల్లుయెక్కువవచ్చును. కల్లు పులియకుండ కుండలలోపల సున్నమునురాసెదరు. దానిద్రవమునుండి బెల్లము, కలకండ వండుచున్నారు. కాని యది విస్తారమురాదు. తాటికలకండ నౌషధములలో వాడుదురు.

తాళవృక్షమని తాడిచెట్టుననుచున్నాముగాని ఈరెండిటికిని భేదముకలదు. తాళవృక్షముకూడ చూచుటకుఁ దాడి చెట్టువలెనుండుటచే నభేదముగ నామములు వాడుచున్నాము. కాని తాళపత్రములు తాటియాకులకంటె కొంచెము గుండ్రముగానుండును. ఈవృక్షములలో మగ, ఆడుభేదము లేదు. దీనియాకులును తాటియాకులు పనికివచ్చు ప్రతిపనికిని నుపయోగించును. వ్రాయుటకు యియాకు లేబాగుండును. వ్రామాను అంత బలమైనదికాదు. కానిదీనినుండి సగ్గుబియ్యము వండవచ్చును. నారయువచ్చును. దీనితెంకలు గట్టిగానుండును. వానికేరంగై నను సులభముగాఁ బట్టును. కాని వానికెట్టి రంగువేసి పొగడములవలెగాని తావళములవలె జేసిగాని యముద్దురు.

హింతాలవృక్షము ఆరు. ఏడు అడుగులెత్తు పెరుగును గాని దానిమాను ఈత, ఖర్జూరపుమానులకంటె సన్నము గానుండును. దీనిలో పోతుచెట్లు ఆడుచెట్లుగలవు. ఆకులుకొంచెము ఈతాకులవలెనుండును. మొదటనున్నచిట్టియాకులు చిన్నవి. వానివద్దముండ్లుగలవు. దీనికాయలు బాగుండవు. సన్నముగానున్న మామ్రాను చేతికట్టలకు బాగుండును. ఈచేతి కట్టలతోనడచుచుండిన తోవయందుండు పాములు తొలగి పోవునని కొందఱకు సమ్మతముగలదు.

పోక చెట్లు చిరకాలమునుండియుఁ దోఁటలలోఁ బెంచుచున్నారు. అవిసముద్రమునకు రెండువందలమైళ్ళదూరములోను మూడువేల యడుగుల యెత్తుప్రదేశములలోను బెరుగఁజాలవు. వానికి నీరును వేడిమియు నెక్కువగానేకావలెను. విత్తనములకేబది యటువది సంవత్సరముల చెట్లకాయలుమంచివి. అట్టివానినే తోటలలో నొకచుడిలోఁ బాతుదురు. ఒకటిరెండు సంవత్సరములై సపిదపఁ జిన్నమొక్కలనుదీసి ఆరేడడుగులదూరమున నాటెదరు. పోకతోటలలోనే కొన్ని చోట్ల, అరటి, కొబ్బరి, పసస చెట్లనువేయుచున్నారు. మఱి కొన్నితావులందు బాడిదచెట్లను వేయుదురు. ఈచెట్లు లేత పోకమొక్కల కెండదెబ్బదగులనీయవు. అయిదారు సంవ

తస్సరములురాగనే కాయలుకాయుట కారంభించి, రమారమి
 అటువదినంవత్సరములవఱకుఁ గాయును. ఒకచెట్టు సాధార
 ణముగ రెండుగెలలువేయును. కాని నేలసారవంతమైన యె
 డల మూడు నాల్గు గెలలుకూడవేయును. ఒకచెట్టునకు సా
 ధారణముగ 300 కాయలుదిగును. వర్ష కాలములోఁ గాయ
 లపై విస్తారము వానకురిసినచో నవికుళ్ళిపోవును గాన వాని
 పై పోకదొప్పలను గప్పచుందురు. చెల్లెక్కి దొప్పలగట్టు
 వారు నిపుణులగుచో ఒకచెట్టునుండి మఱియొకచెట్టునకు ఆ
 కులను బట్టికొనియే పోగలరు. కొన్నికొన్నితోటలందొకొ
 క్కప్పుడు కాయలు పుచ్చుచుండును. పుచ్చునపుడు, పు
 వ్వలమీఁదను కాయలమీఁదను నల్ల నిమచ్చలు బయలుదే
 రును. ఈమచ్చలు వర్షము తగిలినచో నెక్కువగును గావున
 వర్షాకాలములో వానిపై దొప్పలను గప్పట యావశ్యక
 ము. ఒకొక్కప్పుడు చెట్లకు చెదకూడ పట్టుటగలదు. విస్తా
 రమెండలుకాయుచున్న దినములలో నీరునెక్కువగాఁబోయ
 గూడదు. పోసినచో చెట్టుతలలు విరిగిపడిపోవును. పోకతో
 టలందు చెమ్మమూరకుండుటయే కొంచెముమంచిది. పొగా
 కు, అల్లము, పసుపు తామలపాకు మొక్కలు చెమ్మ నార
 నీయపు గావున వానినిగూడ పోకతోటలందు వేయుట
 మంచిది.

కాయలనుండి పోకచెక్కలను పలుచోట్లఁ బలువిధములుగాఁ జేయుచున్నారు. కొందఱు కాయలు పూర్తిగ ముదరకమునుపే కోయుచున్నారు గాని ముదిరినకాయల చెక్కలేమంచివి. కొన్నిచోట్ల కాయలనుగోసి, ఎండబెట్టియేముక్కలుగా గోసెదరు. మఱికొన్నిచోట్ల వానినుడక బెట్టెదరు. కొందఱు ముక్కలుచేసి, ఉడకబెట్టుదురుకాని ఉడకబెట్టని ముదుఱుకాయలు శ్రేష్ఠము.

రెండవరకముచెక్కలకు మంచివానివలె నగపడుటకు “ కొస ” బూసెదరు. ఆకొస నీరీతిని మంచిచెక్కలనుండియే చేయుదురు. పెద్దపెద్దరాగిడేగిసాలలో పోకకాయలనుడకఁ బెట్టుచు నందులో, సున్నముగాని, తెల్లమద్దిబెరడు యొక్క బూడిదగాని బోసెదరు. అట్లు రెండుగంటలు క్రొగనిచ్చి, చట్రములతో నాకాయలను దేవి కొత్తకాయలనందులో వైతురు. ఆకాయలుగూడ నించుమించు రెండుగంటలుడకగనే వానిని దీసివైతురు, కాఁగులో మిగిలిన రసము చిక్కబడి, ఎఱ్ఱగానగును. దీనిని మఱియొక దానిలోఁ బోసి ఎండబెట్టుదురు. ఇదియే “ కొస ” ఇదికవిరి (కాచు) అనుకొందురేమోగాని, నిజముగా గాఁదు. కవిరిని ఒకతుమ్మజాతిచెట్టునుండిచేయుదురు లవంగచూరు. చేయుటకు కాయడి

ప్పతోడనే కత్తిరింతురు. తరుచు మంచిపోకకాయలను లవంగచూరుచేయుటలేదు.

లేతపోకకాయలు విరేచనకారి, ఎండుకాయలపొడిగాని. కాల్చినకాయలపొడిగాని పండ్లకుమంచిది. వీని వాడుకయంతయు తాంబూలములోనే. సదాభోజనమైనపిదప తాంబూలము వేసికొందుము. అన్నమరుగజేయుశక్తి కొంచెము దానికిఁగలదందురు. మఱియు తాంబూలమునందువేసికొను మఱికొన్ని సుగంధపదార్థములు వీర్యవృద్ధి చేయునందురు. గృహస్తులకు దప్ప మిగిలినవారలు తాంబూలమువేసికొన గూడదనుటకు నిదియే కారణమైయుండును. ఏదియెల్లున్నను తాంబూలమునకు మిగులశౌరవముగలదు. ఆదినుండియు, మనలను జూడవచ్చినవారికితాంబూలమిచ్చి శౌరవించుటమనకాచారమైయున్నది. మనదేశమునకు క్రొత్తగావచ్చినపుడు అయిరోపియనులుగూడ తాంబూలము తఱచువేసికొనుచుండెడివారట.

ఖర్జూరపుచెట్టు మనదేశములో కెల్ల సింధు, గుజరాటు, బండెలుఖండు, పంజాబు రాష్ట్రములలోఁ బెరుగుచున్నవి. వీనికి సరియగు శీతోష్ణస్థితి కుదురుట కష్టము. పుష్పించుకాలమునందుగాని, కాయలు పండబోవునపుడుగాని

చక్షుఃముకురిసినచోఁ బండ్లుపండవు. మఱియు నీచెట్లకు ఉష్ణ మెక్కువగానుండవలెను.

భిక్షూరపుచెట్టు ఈతచెట్ల వర్గానందును. కానివీని యాకుల చివరలముగడ్లువలెనుండవు. వీనిలోను పోతుచెట్టు అడుచెట్టు గలవు. ఇవి గొప్ప, నూటయిరువది అడుగులెత్తు పెరుగును. అరటిమొక్కలమొదట పిలకలు మొలచినట్లు ఆ రేండ్లుమొదలు పదునారేండ్లు వచ్చువఱకు నీచెట్లమొదటగూడ చిన్నచిన్నమొక్కలు మొలచును. ఈచిన్నమొక్కలను దీసిపాతియే భిక్షూరపుచెట్లను బెంచెదరు. గింజలనుండి కూడ మొక్కలు మొలచునుగాని, అవిమొలచి పెద్దవగునంతకాలము ఓపికతో వేచియున్నను, ఆమొక్కలు పోతుచెట్ల నచో ప్రయోజనమేమియులేదు. అదిగాక. ఆడచెట్లను గింజలనుండి మొలచినచెట్లకంటె చిన్నపిలకలనుండి పెరిగిన చెట్లు ఎక్కువకాయును, ఈచిన్నమొక్కలను జాగ్రత్తగా దీసి 25 అడుగులదూరదూరమున ముఁడేసి యడుగుల గొయిదీసి వానిలో తెలకపిండిని యితరయెఱువులు వేసి పాతెదరు. పాతిన మొదటిశెల ప్రతిదినమును, రెండవనెల వారమునకు రెండుసారులును తరువాత నెలకొకమారును నీరుపోయుచుండవలెను. అవిపాతిన మొదటిసంవత్సరములో వర్షాకాలమునం

దు చిన్నమొక్కలకు గడ్డిచుట్టటమంచది. చెట్లకు పువ్వులు
బూయునపుడు నీళ్ళుబోయరాదుగాని కాయలుగాసిన పిమ్మ
ట విస్తారముగఁ బోయవలెను. ఖర్జూరపుచెట్టు సాధారణము
గ నెనిమిదేండ్లకుఁ గాపుకువచ్చునుగాని అదినేలసారమునుబ
ట్టియుండును. దీని పువ్వులును కొబ్బరిపువ్వులవలె కంకులు
కంకులుగా నుండును. ఈకంకులను గప్పుచు మట్టయొకటిగ
లదు. స్త్రీపుష్పములపై నున్నమట్ట చీలినపిమ్మటను (ఈమట్ట
లు పువ్వులు పెద్దవికాఁగ నెచీలును) పురుషపుష్పముల మ్మ
చీలిపోవునపుడు దీనినుండి కొన్నికంకులనుగోసి స్త్రీపుష్పము
లమధ్య నిమిడ్చెదరు. అట్లుచేయకున్నను కాయలుగాయును
గాని, అదిగాలినిబట్టి యుండును, ఒక్కొక్కప్పుడు, అట్లు చేయ
కున్నయెడల కాయలుగాయకపోవుటయుఁ గలదు. ఈరీతి
నిముడ్చుటవలనఁ బుష్పాడి ప్రతి స్త్రీపుష్పమును జేరగల్గును.
ప్రతిపువ్వునుండి పెరుగు పూడుకాయలలోను చిన్నవిగ ను
న్నప్పడే రెండురాలిపోవును. అందుచే నాహారము మిగిలి
యున్న నొకదానికి సమృద్ధిగఁ బోవును. ఒక్కొక్కప్పుడు కా
యలు నీరసముగ నుండునని తోచిన యెడల కొన్నిటిని చిన్న
విగానున్నప్పడే కోసివేయుదురు. ఆమిగిలినకాయలకపుడాహ
రమొక్కవగఁ బోయి ఏవుగాఁ బెరుగును.

ఖర్జూరపుచెట్టు విరివిగాఁ బెరుగుచోట చాపలు బుట్ట
లు, విననికట్టలు మొదలగునవి వీని యాకులతోడనేచేసెద

రు. ఆకులమట్టలతోఁ జేతికట్టలుచేయుచున్నారు. ఆరేబియా దేశములో పుష్పలమట్టలనుండి సుగంధమగుద్రవము తీయుచున్నారు, ఆదేశస్తులకు కాయలు మిక్కిలి యుపయోగమగు ఆహారపదార్థము. మనము కాయలను శుభకార్యములందు నితరపండ్లకుఁ బదులుగా నుపయోగించుచున్నాము. వానిని గొన్ని ఔషధములలో గూడ నుపయోగించుచున్నారు. పండ్లుతినుటకు చాలరుచిగనుండును. కాని చెట్లనుండి న పండునకు బదులుగ బజారులందు బెల్లపునీళ్ళలో నానవేనిన దానిని అమ్మితెచ్చెదరు. ఖజూరపు చెట్లనుండిగూడ కల్లు పంచదారయు వచ్చును.

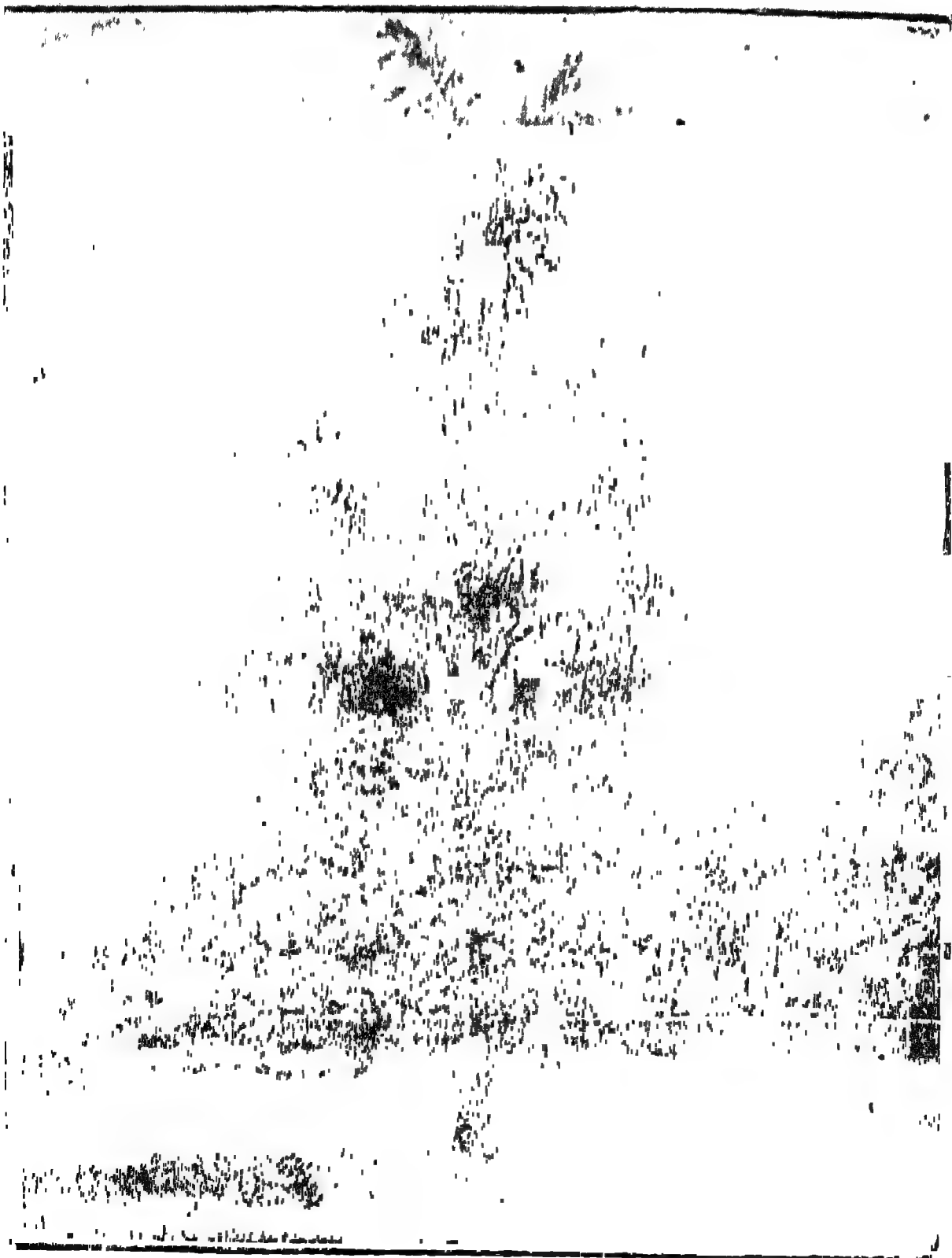
ఈత చెట్లు మనదేశముకందెక్కువగానె బెరుగుచున్నవి. వీనియాకులు గింజలు ఖజూరపు చెట్ల ఆకులుగింజలవలెనుండును. కాని వీనిపండ్లలో నంతకండలేదు. ఈతచెట్లనుండి కల్లుచాలవచ్చును- ఈకల్లునకు ధరయుచాలగలదు- దీనినుండి గూడ పంచదార చేయుచున్నారు.

చిట్టిత చెట్లు, ఈత చెట్లువలెనే యుండునుగాని నాలపొట్టిగానుండును. దీనిపండ్లు కూడచిన్నవి. ఇవిపండిన తరువాత నీతపండ్లవలె నెట్టిగ నుండకనల్లగానుండును.

పేపబెత్తములు కూడ నీకుటుంబములోనివే. అవియడవులలోఁ జెట్లమీఁద తీగెలవలెఁ బ్రాకును. వానిపొడుగున ఆకులు దూరదూరమున నుండును. పేపబెత్తములలోఁజాల తెగలుగలవు. కొన్నిలావుగనుండును. కొన్నిసన్నముగానుండును. కొన్నివిస్తారముపొడుగుగనుండును. వీనితోకుర్చీలు చేతికర్రలు, చాపలు, బుట్టలు మొదలగునవి చేయుదురు. పేపబెత్తములను ణోయగనేవానినుండి పలుచనిద్రవము గారును. ఈద్రవమునుండి అరపూసవంటి పదార్థము చేయుదురు. బెత్తములు సన్నముగాను పొడుగుగాను నుండి ఎత్తైనను వంగుచుండుటచేత త్రాడువలె నవి యుపయోగించును. ఇవిత్రాడునకంటె నెక్కువ బరువునావును.

జీలుగచెట్టు అరువది యడుగులెత్తు పెరుగును. పువ్వులకంకిమీఁద రెండు మగపువ్వులమధ్య నొక యాడు పువ్వుముండును. జీలుగమాను గట్టిగానుండి కలపవలె నుపయోగించును. దానినుండి మంచినారయు దీయవచ్చును. ఈనారతోఁ జేయు పగ్గములు ఏనుగులనైన కట్టుటకు సరిపోవునంత గట్టిగా నుండును, ఈచెట్టును గూడ గీసి కల్లు తీయుదురు. దీనినుండియు బెల్లముచేయుచున్నారు. మాను మధ్యనున్న దవ్వలోనుండి సగ్గుబియ్యమును వండుదురు. స

స్వబియ్యము గింజలవలెనుండును గాని గింజలుగావు. బియ్యములో నేమిపదార్థముగలదో దీనిలోను నదియే కలదు. ఈపిండిపదార్థము చెట్టునడుమనుండు దవ్వలో నుండును. కాయలు కాచునపుడే పదార్థమంతయు నుపయోగ పడు



బీలుగ చెట్టు.

ను గావున సగ్గుబియ్యముచేయుటకు చెట్లు పుష్పింపక పూర్వము వానిని నటికి, దవ్వను చిన్నచిన్నముక్కలుగఁ గోసి న పొడుముచేసెదరు. ఈపొడుము నీళ్ళతోఁ గలపి రెండుచేతులతోడను రాయచు జంతికలచట్రమువంటి వానిమధ్య బెట్టుదురు. నారంతయు పై న మిగిలి, అడుగునకు పిండిపోవును. దీనిని చిక్కగ నీళ్ళతోఁ గలపి జల్లెడలమీఁదఁ బెట్టి చేతితోడనే “కారపుపూస” “బొంది” దూసినట్లు దూయుదురు. కనుక పిండియంతయు చిన్నచిన్నయుండలవలెపడును. ఇదియే సగ్గుబియ్యము. సగ్గుబియ్యముయొక్క పరిమాణము ఆజల్లెడ కంతలను బట్టి యుండును.

చేమకుటుంబము.

చేనుమొక్క గుల్మము. చక్రికాండము భూమిలోనున్నది

ఆకులు బాణాగాకారము తొడిమపొడుగు. పత్రముతో అంచుగఁ జేరక మధ్యగాఁ గలయుచున్నది. సమాంచలము. సమరేఖపత్రము.

పుష్పమంజరి కంకి. ఉరుచేటిక దీనిని జుట్టుకొని యెదిగినపిమ్మట విడిపోవును. తెలుపురంగు.

కంకి లావుగ మొక్కజొన్న పొత్తినలె నున్నది. దీనిమీఁదఁ బెక్కుపుష్పములు గలవు. ఇవిచాలామాటియున్నవి. ఉపవృంతములులేవు. ర

క్షకపత్రములుగాని. ఆకర్షణపత్రములుగానిలేవు. ఏకలింగపుష్పములు. ఆ
డుగున స్త్రీపుష్పములు. పైన పురుషపుష్పములు, నపుంసకపుష్పములు
గూడ గలవు.

స్త్రీపుష్పము.

అండకోశము. అండాయశము. 3 గదులు. గింజలు
స్తంభసంయోగము. ఫలముకండకాయ.

పురుషపుష్పములు. నూడో నాల్గో కింజల్క
ములున్నవి. పుష్పాడి తిత్తులు రెండుగదులు.

నపుంసకపుష్పములలో నేమియులేవు.

గజపిప్పలి.

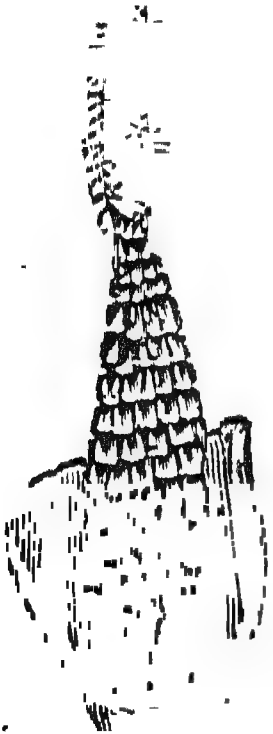
గజపిప్పలి అడవులలోఁ జెల్లమీరిన వేళ్ళమూల
మున బ్రాకుచున్నది. నీనిక నులిత్రంగములేవు.

ఆకులు. ఒంటరిచేరిక. నొడిమగలదు. అండా
కారము. సమాంచలము సమరేఖపత్రము. కొన
సన్నము.

పుష్పమంజరి. కంకి. ఉరుచేటిక యొక జైపున
వంగియున్నది. అడుగున పుష్పములు, పైన పుష్పములు
పుష్పముగానునుండును. కంకి కొంచముపనుపు వర్ణము
గానుండును. దానిమీఁద నల్లనిమచ్చలుగలవు. మిథు
న పుష్పములు.

పుష్పకోశము పురుషేటికతీసివేయబడినది.

కింజల్కములు 4. కాండలు పొట్టివి. పుష్పాడితిత్తులు 2 గదులు.



అండకోశము అండాశయము 1 గది. 1 అండము. పీఠసంయోగము
లములేదు. కీలాగ్రమునల్లగానుండును. కొన్ని అండకోశములు గొడ్డు
లయియున్నవి.

ఈకుటుంబపు మొక్కలలోఁ గొన్నిచిన్నవి, కొన్ని పె
ద్దవి, కొన్ని తీఁగలు కొన్నిబురుదనేలలోఁ బెరుగును. ఆకులు ఒం
పరిచేరిక. వీనిపుష్పములనుబట్టి ఈకుటుంబపు మొక్కలనుగు
ర్తించవచ్చును. వానికంకులు మొక్కజొన్నపొత్తులవలెనుండు
ను. సంపూర్ణ పుష్పములులేవు. అండకోశము ఉచ్చము.

చేమదుంపలు మనదేశములో నెల్ల చోట్లను సేద్యము
సేయుచున్నారు. ఒండ్రు మట్టితోఁ గూడిన యిసుక నేలలోఁ
బాగుగఁ బెరుగును. బాగుగ నెదిగిన దుంపల తలలుగోసి పా
తిపెట్టుదురు. ఆతలలనుండి, 5, 6, మొక్కలుమొలచును వా
నికిఁ దఱుచుగా వీరును బెంటయుఁ దగులుచుండవలెను ఆకు
లు కాక దుంపలకై వీనిని సేద్యముచేయుచుండిన నడుగ
దుగుదూరములోఁ బాతి మూడో నాల్గో ముదురాకులుంచి
లేత వానిని త్రుంపివేయవలయును. పదినెలలనాటికి దుంప
లెదుగును.

చేమదుంపలతోఁ గూరను మాత్రము వండుకొనుచు
న్నాము. వేసవికాలమందు, వంగ, బీర, పొట్ల మొదలగు

కాయలు దొరకనప్పు డివి సమృద్ధిగను కిల్చిపోకుండనునుండుటచే మిక్కిలి యుపయోగకరములగుచున్నవి. చేమదుంపలలో కొన్నిగుండ్రముగాను, కొన్నికోలగాను నుండును. కోలదుంపలు బాగుగ నుడుకునందురు. చేమదుంపలయందును గందవలె దురదపెట్టు పదార్థముగలదు. చేమదుంపల నుడకఁ బెట్టిన నదిపోవును. మఱియు నేదైన పుల్లని పదార్థము దీనితోఁగలసిన నాపదార్థము చెడుగుణము పోవును. కనుకఁ దఱచుగా చింతపండు పులుసునో, నిమ్మకాయల రసమునో గలుపుచుందురు. వీనియాకులతోడను గొండయు కూరవండుకొందురు.

కంద మొక్కయని మనమనుకొనునది నిజముగా నాకులే. మ్రోనుగాదు. మ్రోనుభూమిలో దాగి “కంద”వలెమాటినది. కందనుగూడ చేమవలెనే సేద్యముచేయుదురు. దీనికి నల్లనేలమంచిది. దీనియందు దురదపెట్టు పదార్థము చాలగలదు. క్షీరాద్ధిద్వాదశికి నుసిరిమొక్కను బూజజేసినట్లు మహాళా యమావాశ్యకుఁ గందమొక్కను బూజిస్తేతురు.

వసమొక్క పువ్వులలో రేకలున్నవి. వీని యాకుల నుండి తైలముతీయుదురు. దీనినేలను అజీర్ణము దగ్గు మొదలగు రోగములకుఁ దగుననుపానములతో నిత్తురు.

సూరికంద ఎక్కువగా మామిడిచెట్ల నీడలను బెరుగును. దీనిదుంపలును గందవలెనుండును గాని యంతకంటెఁ జిన్నవి. కొంచెము తెల్లగానుండును. ఈదుంపలనరుగఁదీసి కంతులకును బాముకాటులకును వేయుదురు. దీనిని సరిగా నువయోగించిన యెడల మంచిపనిచేయునందురు.

అడవికంద కొండఁమీఁదఁ బెరుగును. దానిదుంపలు కోలగానుండును. వీనికినొకవిధమగు వాసనగలదు. రెండు మూడు మారులు నీరుతో నుడకఁ బెట్టినగాని వాసనపోదు. దీనిని గొండఁమీఁదనుండువారే తినుచున్నారు.

అడవిచామ మొక్కకు ఆకులు ఒకటో రెండో మాత్రము పుట్టుచున్నవి. దీనిని గొండ జాతులు తిందురు.

గజపిప్పలి అడవులలోఁ జెట్లమీఁద బ్రాకును. దీని కాయల నెండబెట్టి ముక్కలుగాఁ గోసి గజపిప్పలియని అముఠ్రుచున్నారు. దీని నౌషధములలో వాడుదురు.

మూలసరి ఆకుల అడుగున ముండ్లుగలవు. పువ్వులలోఁ గింజల్కకములు చాలయున్నవి. కాయ నాలుగు పలకలుగానుండును.

కుంభిక నీళ్ళలో మొలచును. వేసవికాలమందుఁ బుష్పించుట కారంభించును.

తుంగకుటుంబము.

పూరిగడ్డి ఇసుక నేలలోఁ బెరుగును. దీనియడుగున భూమిలోనున్న దుంపలు ఉల్లిగడ్డలవంటి లఘునములు. కానిపైన చారచారలుగఁ బొరలుగలవు. ఇవిఉల్లిపాయలో వలెనే యాకుల మూలమున నేర్పడినవి. వీనిలోపల తెల్లని పదార్థమున్నది. అదితినుటకు బాగుండును.

ప్రకాండము నిడువుగానే పెరుగును. దానియడుగున మాత్రము ఆకులు గలవు. ఇదికొంచెము గుండ్రముగానుండును.

ఆకులు. విస్తారములేవు. లఘుపత్రములు. పొడవైనముసందు గొట్టమువలె నున్నది. సమరేఖపత్రము. సమాంతలము. కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి. గుత్తులు. ఆరుమొదలు పదివఱకు కంఠులుగలవు. ఈ కంకులమీఁద చిన్నచిన్న పుష్పములనలెనుండునవి పుష్పాలుకావు. అవియు గంకులే. వానికి అల్పకణిశములనిపేరు.

పుష్పములలో పుష్పకోశముగాని, దళసలయముగాని లేదు. కింజల్కములు, అండకోశము మాత్రముగలవు. వానిని గష్టము పెరుగుపత్రములు చేటికలే. ఈచేటికలకు తుషములని పేరు. అల్పకణిశముమీఁద మొదటనున్న రెండు తుషములలోనే ఏమియులేదు. పైవానిలో కింజల్కములు అండకోశముగలదు.



తుంగ.

2. కాయ. అల్పకణిశము, తుషము పెద్దవిగా జూపబడినవి.

కింజల్కములు 3. పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు. సన్నముగా నుండును.

అండకోశము ఉచ్ఛము. ఒకగది. ఒక అండము. కీలముగుండ్రము
చివరరెండు చీలికలుగనున్నది. గింజకొంచము గుండ్రముగనుండును.

ఈకుటుంబములోని మొక్కలు చిన్నగుల్మములు.
అన్నియు గడ్డివలెనుండును. వీనియాకుల పాదపీఠము పూర్తి
గ గొట్టమువలెనుండును. పుష్పములలో పుష్పకోశము, దళ
వలయములేదు. తుపములుగలవు. వానిలోపల కింజల్క
ములు అండకోశము విడివిడిగా ననను కలసియైననుండును.
సాధారణముగ కింజల్కములు, మూడు, మూడులోపుగానుం
డును. అండాశయపుగది యొకటి. అందొకటియే అండ
ముండును. కీలముచివర రెండో మూడో చీలికలు గలవు.

పూరిగడ్డి దుంపలు కరవుకాలమునందు పోగుచేసి,
చెరిగి, ఉడకఁబెట్టి తిందురు. కొందరు వానినెండఁబెట్టి పిండి
గొట్టి గొట్టలుగాఁ జేసికొందురు. వీనికొకవిధమగు పరిమళ
ము గలదు,

(మస్తుకము) చెక్కతుంగ పలుచోట్ల పెరుగుచున్న
ది. దానివేళ్ళు లావుగను, గింజలుమూడు పలకలుగనునుం
డును. దీనివేళ్ళు అడవిపందులుతినును. వీనికిని సువాసన గ

లదు. ఈవేళ్ళను పొడుముచేసి నూనెలో వేసికొందుము. అగరువత్తులు చేయుటలో గూడ నీపొడుమునుపయోగించుచున్నారు.

గొడ్డుతుంగ చిన్నమొక్క. ఆకులు మూడో నాల్గో మాత్రమున్నవి. పసుపులు దీనిని దినపు. గేదలుమాత్రము కొంచము కొంచము తినును.

తెగడతుంగ నీడ తడి యున్న చోట్లఁ బెరుగును. పువ్వులకంకులు తెల్లగా నుండును. పశువులు దీనినిదినును.

చలితుంగ నీటివార పెరుగుచున్నది. వేళ్ళు నారవేళ్ళవలె సన్నముగానుండును. దీనికి ఆకులుచాలగలవు,

జల్లెడతుంగ నిలుకడగనున్న మంచి నీటిగుంటలలోఁ బెరుగుచున్నది. అది ఆరడుగులవఱకుఁ బెరుగును. ప్రకాండము మూడుపలకలు. పలకలయంచులు వాడిగనున్నవి.

కట్టతుంగ చెఱువులలోను కాలువలలోను రెండుమొదలు అయిదడుగుల ఎత్తువఱకుఁ బెరుగుచున్నది. దీనికాడగట్టిగాను, ఆకులు గఱుకుగాను నుండుటచేఁ బసువులు దీనిని తినవు.

రక్తి-సతుంగ తుంగలలో నెల్ల పెద్దది. అదిచెఱువు లోను నిలుకడగనున్న నీళ్ళలోను ఇటువదియడుగులెత్తువఱ కుఁ బెరుగును. ఆకులుకూడ అంతపొడుగుగానుండును. దీని పుష్పాడితిత్తుల్పైనకాఁడ యొకటిగలదు.

కుషతుంగ చిన్నది. సారవంతమగు చోట్లగాని మొలవదు. పువ్వులకంకులలో నొకదానికి కాడ లేదుగాని రెండింటికీఁ గలదు.

గుట్టచుచెక్కతుంగ ఉష్ణనీళ్ళలో మొలవలేదు. వేళ్ళు దుంపలుగానుండును. ఆకులును జాలగలవు.

లొట్టిపిట్టలల్లి మంచి నీళ్ళ చెరువులలోనుండును. కాఁడ పొడుగుగానే యుండును. కాని ఆకులుచిన్నవి. గింజలు తెల్లగానుండును.

అల్లిక వేళ్ళు దుంపలవలె నుండును. ఆకులు గుండ్రముగాను నున్నగాను నుండును. దీనిదుంపలను గూరవండుకొని తిందురు.

తృణకుటుంబము.

సరిమనకు ముఖ్యహారపదార్థముగాన కానిని విస్తారము సాగుచేయుచున్నాము.

ప్రకాండము మూడు నాలుగడుగులెత్తు పెరుగును. ఇదిసన్నముగాను, కొంచము నాలుగు పలకలుగాను నుండును. కణాపుల వద్దమాత్రము గట్టిగనుండి మిగిలినచోట్ల బూలగ నుండును.

ఆకులు లఘుపత్రములు. ఒంటరిచేరిక. పాదపీఠముగలదు. ఇదిప్రకాండమును జుట్టుకొనియుండును. పత్రమును పాదపీఠమును గలియుచోట పొలుసువంటిది యొకటిగలదు. పత్రముసన్నముగానుండును. సమరేఖపత్రము. సమాంచలము కొనసన్నము.

పుష్పమంజరి:—కొమ్మలచివరలనుండిరెమ్మకంకులు. వీనిలోను తుంగమొక్కలందునలె నల్పకణిశములు గలవు. వీనిలోను, పుష్పకోశము, దళవలయములేదు. అల్పకణిశములలో తుషములుగలవు. కొన్ని తుషములకెదురుగ, నట్టివియో, అంతకంటె పలుచనివిగలవు. వీనికి బుసమనిపేరు. ముఖ్యమగు పుష్పాంగము లీరెండిటికి మధ్యనుండును. అచ్చట కింజల్కలు అండ్లకోశమేగాక దళసరిగానున్న పొలుసులవంటివి రెండుగలవు. వీనికి ఉన్ముద్రకము లనిపేరు. వీనిమూలముననే తుషము బుసము విప్పారును. ఒకయల్పకణిశములో మూడుతుషములుండును. మూడవతుషమునకే బుసముగలదు. వీనిమధ్యపుష్పము గలదు.

కింజల్కములు అరు. పుష్పాడితిత్తులు రెండుగదులు.

అండ్లకోశము, అండాశయము ఒకగది. ఒకఅండ్లము. కీలము రెండుగా చీలియున్నది. కీలాగ్రము పక్షి తొక్కవలెనున్నది.

అన్నికుటుంబముల కంటెను తృణకుటుంబమే పెద్దది. ఈకుటుంబపు మొక్కలు ప్రపంచమంతటను గలవు.

ఇవన్నియు చిన్నమొక్కలే. ఎత్తుగాఁ బెరుగునవి చెఱుకు, వెదురు మాత్రమే. వీనికిసాధారణముగ మూలవహములుండును. అందుచేతనే గడ్డిని పైపైన చెక్కివేసిన మరలు త్వరగాఁ బెరిగివచ్చుచుండును. వీనికి కొమ్మలు తిఱుచుగానుండవు. పుష్పములు చాలమార్పుబిందియున్నవి. పువ్వులరేకులు లేవు. రక్షకపత్రములు లేవు. పువ్వులకొన్ని సపుంసకములు. కొన్నిమిథునములు. కొన్ని ఏకలింగపుష్పములు. అండాశయము ఒకగదియై. వీనిలోఁ గొన్నిటియందు చిట్టిచివర నున్న తుషములో సదామిథుసపుష్పముండును. మరికొన్నిటియందు చిట్టిచివర సదా పురుషపుష్పమో, సపుంసకపుష్పమో యుండును. ఈలక్షణమునుబట్టి ఈకుటుంబమును రెండు ముఖ్యభాగములుగ విభజించియున్నారు.

వరి ప్రపంచములో కెల్ల మనదేశములోనే ఎక్కువగాఁ బండుచున్నది. మనదేశములో సాగగు 20,76,83,741 ఎకరములకును 7,34,00,522 ఎకరములు వరిపంటక్రిందనున్నవి. హిందూస్తానముకంటె మనరాష్ట్రములోనే యెక్కువ పంటగలదు. 66,04,400 ఎకరములు వరిపండుచున్నవి.

వరిలోఁబలు రకములుగలవు. నాలుగువేల రకములకు తక్కువలేవు. వీని సేద్యమున రకమును బట్టియు

భూసారమును బట్టియు నుండును. మిక్కిలి సారవంతమగు నేలల మీఁదఁ గొన్ని రకముల వరిని మూడు పంటలనైన పండింపవచ్చును. వీని పంట కిట్టిట్లు చేయుచున్నారని చెప్పుట కష్టము. పలువురు పలువిధములుగఁ జేయుచున్నారు. కొందఱు పొలము దున్ని విత్తులను వెదజల్లుచున్నారు. కొందరు ఒక పంటకు వెదజల్లి రెండవ పంటకు ఆకుపోసి ఊడ్చుచున్నారు. కొన్నిచోట్ల ఆకుమళ్లుజల్లి ఊడ్చినగాని పంటపండుట దుర్లభము. వర్షములకుఁ గొంచముముందుకొంచమెత్తుగానున్న చెక్కలలో నాకుజల్లెదరు, ఆకుమళ్ళకు నీరు విస్తారముగ నున్న యెడల నది పోవుటకును, తక్కువగా నున్న యెడలనీరుబెట్టుటకును వీలుగనుండవలెను. విత్తనములు త్వరగ మొలకలెత్తుటకు వానిని జల్లుట కొక దినము ముందు వానిపై కొంచమునీరుజల్లి గాలిదగులకుండ కప్పదురు. లేదా వానిని బస్తాలలోఁబోసి ఒకరాత్రి వానిని చెరువులోనో కాలువలోనో నానఁబెట్టుదురు. ఆకుబాగుగ నెదిగినపిదప దానిని దీసి దున్ని, దమ్ముచేసిన పొలములో నూడ్చెదరు. వరిపంటయు రకమును బట్టియుండును. కొన్ని మూడునెలలకే పంటకువచ్చును. కొన్ని చాల ఆలశ్యముగ పంటకువచ్చును. చేను కోతకువచ్చు నప్పటికి అందు నీరుండరాదు. చేనుకోసి కుప్పలువేసి నూర్చెదరు. ఈనూర్పుట ఎడ్లచే త్రొక్కించుట

యేగాకబల్లలతో కొట్టుటవలన గూడ జరుగుచున్నది. వరినంతయు రెండు ముఖ్యభాగములుగ విభజింపవచ్చును. పెద్దవరులు, దాళవాలు. పెద్దవరులలో సాధారణముగ ఆట్రకడా లను జల్లుదురు. దీనిపంటకు నీరుచాలకావలయును.

కొసార్లు:- కొంచెము పచ్చగానుండును. వీనిగింజలు చిన్నవి, వీనినంతగా సేద్యము సేయుటలేదు.

కృష్ణనీలాలు :- ధాన్యము చిన్నవి. కొంచెము నీలపువర్ణముగలదుగాని బియ్యము తెల్లగానే యుండును. ఈబియ్యము సన్నముగా నుండును. వీనిని తఱచుగా నావిరిమీడవండుదురు.

బంగారుతీగలు, సువర్ణములు, కృష్ణకాటుకలు, కొణాములు, అక్కుళ్లు, ప్రయాగలు, రత్నభోగములు మొదలగు పెక్కురకములు గలవు.

దాళవాలపంట పెద్దవరిపంటకంటె తక్కువ కాలము పట్టును. ఇవి తినుటకంతగా మునుడవు. కాని బీదసాదలును, ఉప్పుడుబియ్యమునకును వీనినుపయోగించుచున్నారు. వీనిలోను, గౌరికుంకాలు కొడమలు, బుడమలు మొదలగు పెక్కురకములు గలవు.

ధాన్యము సగమువండి చల్లారబోసి దంపినచో నవి ఉప్పుడుబియ్యముగును. అవి పేదావారు తప్ప మనదేశములో నెవరు దినరు. కాని ఎగుమతి యగునవి విస్తారము ఉప్పుడు బియ్యమే. ధాన్యమునుండి బియ్యముచేయుటకిప్పుడు మఱలు గలవు. కాని మఱబియ్యముకంటె దంపుడుబియ్యమునే మనమెక్కువ వాడుచున్నాము.

ఇదివఱకు పైకెగుమతియగు ధాన్యముమీఁదఁబన్ను గలదు. 1875 సంవత్సరమునుండియు నీలి, లక్క, నూనె, ధాన్యము, మొదలగువానిమీఁద పన్నుండెడిది గాని, కొన్నిసంవత్సరములైన తరువాత ధాన్యము మీఁదనుంచి ఇతరవస్తువులపై పన్నుదీసివేసిరి. ప్రపంచములో చాలాదేశములకు మనదేశమునుండియే, ధాన్యమో, బియ్యమో, పిడియో ఎగుమతియగుచున్నవి.

ధాన్యము దంపగా వచ్చు తవుడు, చిటు పశువులకు ముఖ్యహారము. ఊక కంసాలివాండ్రకు ఆవశ్యకము.

గోదుమలను ఐరోపాదేశస్తులంత విశేషముగ మనము వాడకపోయినను మనదేశమునందును జీరకాలమునుండి సేద్యము సేయుచున్నాము. గోదుమలపంట విస్తారముగ హిం

హస్తానము నందే గలదు. దక్షిణ దేశమునందు వేడిమియు వర్షములును ఎక్కువగానుండును గావున వీనిపంటకంత యనుకూలముగ నుండదు.

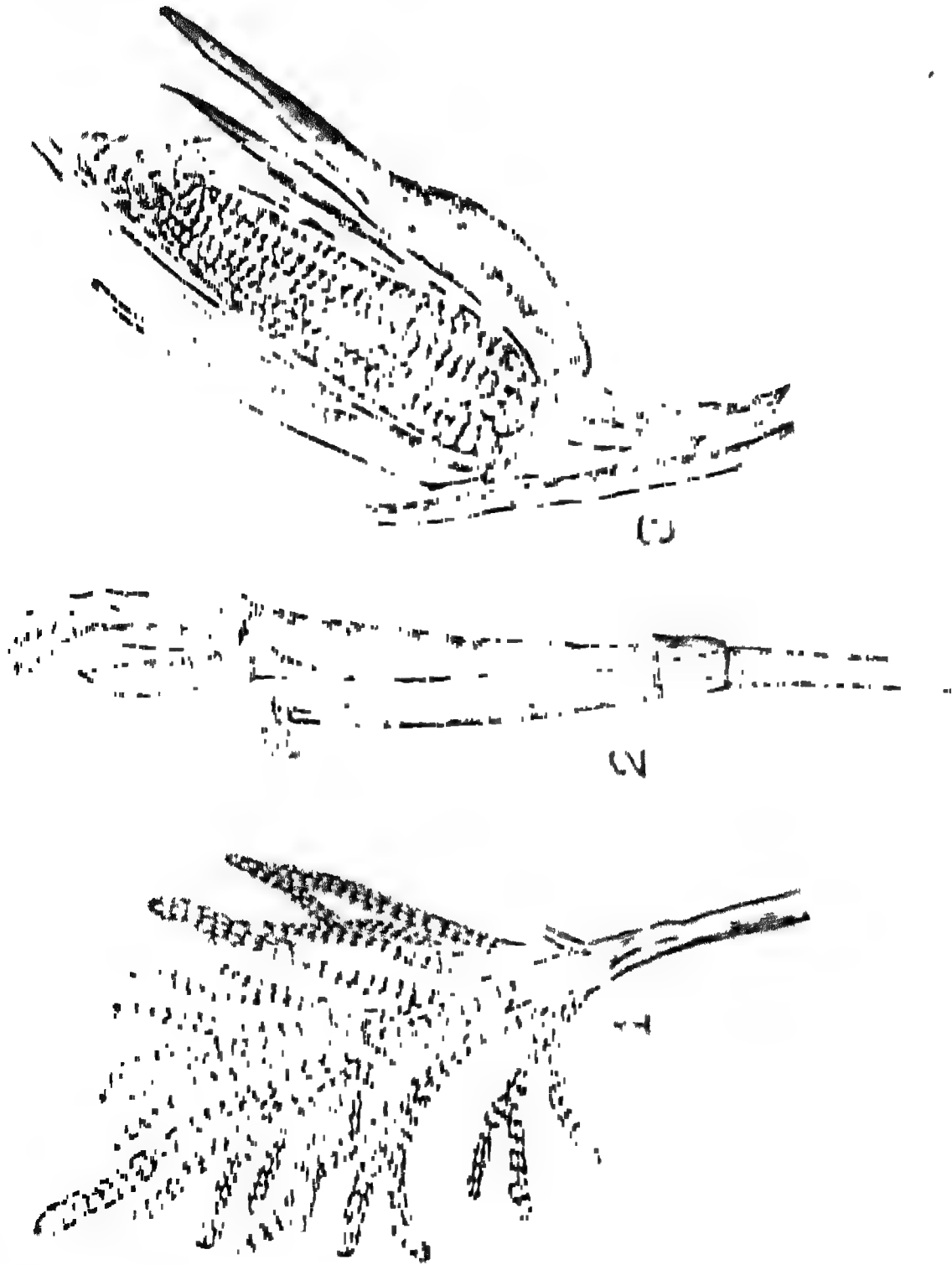
గోదుమలతోఁ గలపి యితరపైరులను గూడ చల్లవచ్చును. ఒకభూమిలో నేటేట వానినే జల్లుటకంటె ఒకసంవత్సరము వానిని రెండవ సంవత్సరము చిక్కుడుకుటుంబములోని దగు నేపైరునైనఁ జల్లుటమంచిది. చిక్కుడుకుటుంబములోని వానిని జల్లుటవలన భూమి సారవంతమగును గాని సారముతగ్గదు. గోదుమలలో నాలుగు ముఖ్యమైనరకములు గలవు. (1) తెల్లగాను మెత్తగానునుండును. (2) తెల్లగాను గట్టిగాను నుండును. (3) ఎఱ్ఱగాను మెత్తగాను (4) ఎఱ్ఱగాను గట్టిగాను నుండును. పంజాబు రాష్ట్రము నందు 10,184 ఎకరములు గోదుమలు పండుచున్నవి.

గోదుమలపంటకు మెఱక నేలలందు వర్షములకు ముందును, పల్లపునేలలందు వర్షముతువైన పిదపను సాగుచేయుట నారంభింతురు. వీనికప్పుడప్పుడు తెగుళ్ళుపటుచుండును. ఇవి లేతమొక్కలుగ నున్నప్పుడొకవిధమైన బూజుప్రవేశించి కంకులలోఁ జేరియుండును. మొక్కకు తెగులుగలుగుట వెన్నులీనువఱకును దెలియరాదు. చేలు నాలుగు

మాసములకు పంటకువచ్చును. గోధుమలకు మనదేశమునం దంతవాడుకలేదు. మహారాష్ట్రలు, పంజాబుదేశస్థులు మొదలగువారు గోధుమరొట్టెలను దిందురు. చాలకాలమువఱకు గోధుమల యెగుమతిలో మనదేశమును పరిగణింప నక్కరలేదనుకొనిరిగాని ఇటీవల ఆయభిప్రాయము మారెను. 1904 సంవత్సరములో ఇంగ్లాండుదేశమునకు నితరదేశముల నుండి కంటే మనదేశమునుండియే ఎక్కువగోధుమలు వెళ్ళెను ; కాని తరువాత మనయెగుమతితగ్గెను. మనమును గోధుమలను గోధుమపిండిని గూడ దిగుమతిచేసికొను చున్నాము.

మొక్కజొన్నలు చిరకాలముక్రిందట పోర్చుగీసువారు అమెరికాదేశమునుండి దెచ్చి మనదేశములో నాటిరి. అవి యిప్పుడెక్కువగానే మన దేశములో సిద్ధమగు చున్నవి. దాదాపు 6012230 ఎకరములు నానిపంట క్రిందనున్నవి. కాని హిందూస్థానమునందేగాని మనరాష్ట్రములో నంతగా సాగగుటలేదు. సారవంతమగు భూములందు వానిని జల్లినను లాభమంతగా లేదు, ఈపైరువలన ఎకరమునకు నిలువది యైదు రూపాయల లాభమున కంటే నెక్కువ రాదు. కాని రెండవ పంటగ జల్లిన జల్లవచ్చును. వీనిలోనుజాల భేదములుగలవు, కొన్ని కొంచమెట్టిగానుండును, కొన్నిటి గింజలు పెద్దవి. కొన్నిటిలో బంతులు

మెలిదిరిగియుండును. కొన్నిటిలో వంకర టింకరగానుండును. ఇవి రకమునుబట్టిమూడు ఆరునెలలకుమధ్య పంటకువచ్చును. మనము లేతపొత్తులను గాల్చితినటయేగాని అంతగా వాడు



మొక్కజొన్న పుష్పములను.

1. మగరెమ్మకంకి. 2. ఆడరెమ్మకంకి. 3. పొత్తి (ఒక ఆడుకంకి.)

ట లేదు. హిందూస్తానమునందు కొందఱు ముదుఱగిండలు పిండిగాఁగొట్టి ఆసిండితో రొట్టెలు మొదలగునవి చేసికొం

దురు. గింజలనుండి చక్కెరవంటి పదార్థముచేసి దానినుండి బ్రాందినిచేయుచున్నారు. అట్లు బ్రాందిచేయగా మిగిలిన తుక్కునుండి రబ్బరుచేయుట నిటీవల నేర్చుకొనిరి. గింజలనుండి చమురుదీసి దానిని సబ్బు మొదలగునవి చేయుటకు వాడుచున్నారు. కాండలును ఆకులును కాగితములు చేయుటకు పనికివచ్చును. వీనిని పశువులు తినునుగాని ముదిరినచో దిసలేవు. మొక్కజొన్నల వర్తకము మనదేశమున కంతగాలేదు.

జొన్నలు కూడ మన దేశములో విశేషముగనే బండుచున్నవి. ఇవి నీరుదొరకక వారికిపనికిరాని మెట్టనేల లందుపైరు చేయుచున్నారు. జొన్న పంటకు అరిష్టములును జాలగలవు. మొక్కలు లేతగా నున్నప్పుడొక విధమగు బూజు ప్రవేశించి మొక్కలను నాశనము చేయును. ఈయాపదను పోగొట్టుటకు విత్తనములను కొంచము సేపు వేడినీళ్లలో నైన (మిక్కిలివేడినీళ్లలోఁ జాలసేపుంచిన నవిచచ్చి పెరుగనే పెరగవు.) మొలతుత్తపు నీళ్లలోనైన నానబెట్టవలెను. కంకు లీనబోవునపుడు పక్షులు మిడతలు వచ్చి తినివేయ కుండఁ గానికొంచుండవలెను. ప్రత్యేక ముగను ఎప్పుడును జొన్నలనే జల్లుట కంటె, కందులు, అనుములు, గోగు మొదలగు వానితోఁ గలపి గాని ఒకసంవత్సర మవి రెండవ సంవత్సర మివి జల్లినగాని మంచిది.

జొన్నలు కొందరు అన్నము వండుకొని తిందురు. వానినరగించు కొనుట కష్టము. వానియాకులు, కాడలు పశువుల కుబలము నిచ్చును. వీనిలో నాలుగైదు తెగలు గలవు.

తెల్లజొన్నలు, పచ్చజొన్నలు ఎఱ్ఱజొన్నలు అను బేధములుగలవు.

గడ్డిజొన్నలు ఇసుకనేలలో ఒకటి, రెండు, అడుగు లెత్తు పెరుగును గాని మిక్కిలి సారవంతమైనచోట్ల పది, పదునైదడుగులెత్తు కూడ పెరుగును. వీని కణుపుల వద్దవేళ్లు పారును. ఆకులు నున్నగనే యుండును, గాని అంచులు మాత్రము గఱుకుగా నుండును.

పెద్దచోళ్ల కాడలు నిడుపుగాను బల్లపరుపుగాను రెండు మొదలెదడుగు లెత్తువఱకుఁ బెరుగును. ఆకులు కాడకు రెండు వైపులనే యుండును, చోళ్ల కంకులు వంగి యుండును గాని పెద్దచోళ్ల కంకులు వంగి యుండవు. ఇవి అంతకంటె ఎత్తుగా నుండును. వీనిగింజలును బరువుగా నుండును, వీనిపంటకు అప్పుడప్పుడు నీరుతగులు చుండవలెను గాని చేనులో నిలకడ గానుండరాదు. నూతులు, చెఱువుల యాధార మున్నచో నెప్పుడైనను పంట పండింప వచ్చును గాని లేనిచో వర్షకాలము వ

అకువేచి యుండ వలెను. క్రొత్తచోళ్లు క్రొత్త బియ్యము వలెనే పాతవాని యంతబాగుండవు. వీనిని బీదలు తిందురు. ఇవియు బలమగు నాహారమే. వీనినుండి కొన్నిచోట్ల సారాయని గూడ దీయు చున్నారు.

అడవిచోళ్లు మొక్కలు ఒకటి రెండడుగు లెత్తు పెరుగును. వానిపైఁదెల్లని రోమములు గలవు. గింజలు మూడు పలకలు గానుండును. వీనిని పశువు లంతగాఁదివవు.

నిమ్మగడ్డి లోనుచాల రకములు కలవు. కొన్ని ఆరడు గులవఱకును పెరుగును. వీనికణుపుచందులందు చిగుళ్లుపుట్టుచుండును. ఈ చిగుళ్లను నాటినను మొక్కలు మొలుచును. వీనియల్ప కణిశములు జతలు జతలుగా నుండును. వీని యాకులకు నిమ్మ వాసన గలదు. దీనికాడలను ఆకులను కూరల లోను మజ్జిగ లోను వేసికొందురు. ఆకులను తేయాకు వలెగాచి కొందఱు త్రాగుదురు. కాడలను గోసి కట్టలుగట్టి వానినొక రాగిడేగిశ లోవేసి బట్టి పట్టి చమురు తీయు చున్నారు. ఈచమురు సబ్బు లో వేయుటకును అత్తరవులో వేయుటకును, సుగంధ ద్రవ్యములు చేయుటకును వాడుచున్నారు.

పెద్దగంట్లు ఇసుక నేలలో బాగుగ పెరుగును. వీని కంతగా వర్షమక్కరలేదు. వానలకు ముందే వీనిని జల్లెదరు.

ఇవి మూడు మొదలు ఆరడుగుల ఎత్తువఱకుఁ బెరుగును. వీని లో పిట్టగంట్లు, ఎఱ్ఱగంట్లు మొదలగు బేధములు గలవు.

కొఱ్ఱలు ఒకగింజ నుండియే నాలుగైదు కాడలు బయలుదేరుచున్నవి. ఇవి గుండ్రముగా మూడు మొదలు ఆరడుగుల ఎత్తు వఱకుఁ బెరుగును. ఆకులు గరుకుగా నుండును. కొఱ్ఱలను బీదలు తిందురు.

నక్కకొఱ్ఱలు మెట్టపంటలుపండుచోట పెరుగును. అవి మూడడుగుల ఎత్తువఱకుఁ బెరుగును గాని ఒక్కొక్కప్పుడు నేల మీదనే పడియుండి వేళ్లు వేయు చుండును. అల్ప కణిశముల క్రింద బిరుసగు రోమములు గలవు.

బొంతచామలు మెట్టపంట. కాడలు రెండు మొదలు నాలుగుగుగుల ఎత్తువఱకు నుండును ఆకుల అంచులు గఱఁగు. చిరుకంకులు దగ్గిర దగ్గిగగా నుండును. వీనిని సాధారణముగా, బొలములలో వెద జల్లుదురు గాని ఆకు నీళ్లుపోసి యూడ్చరు. కొన్నిచోట్ల ఆకు వారములకే పంటకు వచ్చును. వీనిని బీదలు తిందురు.

నల్లచామలు ఆకులు పొడుగుగాను నున్నగా నుండును. కంకులు గోధుమవర్ణము ఇవియు మెట్టపంటయే. వీనిని తిందురు.

వర్గలు నాలుగడుగులెత్తువఱకుఁబెరుగును. వానిమీద
కోమములు గలవు.

వీనిని అన్నము వండుకొని తిందురు. కొన్ని దేశములం
దు వివాహాది శుభకార్యము లందు వర్గలను పాలు పంచదారక
లపి వండక మానరు.

చెఱుకు మనదేశము నందంతటను సాగుచేయు చు
న్నారు. పంచదార బెల్లము నిచ్చు మొక్క లితరము లున్నను
మనదేశములోనిదియే ముఖ్యము. మనరాష్ట్రములోఁజెఱుకు.
బల్లారి కడప అనంతపురము, గోదావరి, విశాఖపట్టణము,
ఆర్కాటు కోయంబుత్తూరు సేలము జిల్లాలలో నెక్కువగ బం
డుచున్నది. చెఱుకు పంటకు సంవత్సరమునకు పదిమాసము
లు నీరు సమృద్ధిగ నుండవలెను.

చెఱుకు గడలనుగాని పైనుండు దవ్వ వంటి ముక్కల
నుగాని మూరెడుమూరెడు ముక్కలుగఁ గోసి, నిలువుగఁబాతి
పెట్టక, పడుకొన బెట్టి పైన మన్ను గప్పుదురు. కొన్నిచోట్ల
అట్లు పాతుటకు పూర్వము గోతులు దీసి, వానిలో గడ్డిబరచి,
దానిమీద ముక్కలను బెట్టి తడిగడ్డి కప్పి వారము దినము
లుంచెదరు. మొదటి నెలలో వారమున కొకనాఁడు నీరుబోయు

చుండవలెను. తరువాత ప్రతి పదునైదు దినములకును తడిపెట్టుచుండ వలయును.

చెఱుకునకు, చేప పెంట, పేడ ముఖ్యమైన యెరువులు. తెలకపిండి, ఆముదపు తెలకపిండిమొదలగునవి మధ్యమములు. ఎముకలు మొదలగునవి మూడవరకము. చెఱుకునకు తెగుళ్లు కలుగుట కూడగలదు. ఆకుల లోను, గడలలోను బూజు పట్టి ఎఱ్ఱ నెఱ్ఱని చుక్కల వలెనగపడును. కొన్ని పురుగులు వానిని దొలిచి తినివేయును. ఎలుకలు నక్కలు కూడ వానిని ధ్వంసముచేయు చుండును.

ప్రతి సంవత్సరము నొకచోట చెఱుకు వేయుట కంటే సంవత్సరము విడిచి సంవత్సరము వేసిన మంచిది. కాని కొన్ని చోట్ల చెఱుకు గడలను బూర్తిగఁ బెరికివేయక వానిమొదళ్లు నుంచెదరు. అవిమరుసటి సంవత్సర మెదిగి పంటకు వచ్చును. ఈప్రకారము మూడు నాలుగు సంవత్సరము లుంచ వచ్చును గాని యేటేటికి సారము తగ్గిపోవును.

చెఱుకుల లోను చాల రకములు గలవు. కొన్ని చిన్నవిగానే యుండును. కొన్ని చాల పెద్దవి. కొన్ని తినుటకు వీలుగాను మెత్తగాను నుండును. కొన్ని ఎఱ్ఱగా నుండును. కొన్ని టిపై దగ్గర దగ్గరగ చారలు గలవు.

చెఱుకు కఱ్ఱలను గోసి గానుగులలో బెట్టి యాడుదురు. ఈగానుగలు నూని గానుగులవలెనుండవు. ఇంచు మించు డోలంత లావున, అంత పొడుగున రెండు ఇనుపవి యుండును. అవి నున్నగానుండక అంచులు అంచులు గానుండును. వానిమధ్యను ఒక్కొక్క మాటు మూడు నాలుగు గెడలను బెట్టుచుందురు. కా రెడు రస మంతయు నడుగున నున్న కుండలో పడుచుండును. ఏడెనిమిది కుండల రసము వచ్చిన తఱువాతదానిని పెద్ద పెనములలో బోసి గాచి బెల్లము వండుదురు. కాచుటకు చెఱుకు పిప్పియే పనికి వచ్చును. అందులోని ముఱికి బోవుటకు సున్నమునో, పాలనో, చమురొ, జిగురొ వేసెదరు. ముఱికి పై తేలగనె దానిని దీసివేయుదురు. బెల్లమునకు సున్న మెక్కువైన కొలది గట్టివచ్చును. మదరగాగ మునుపే చెఱుకు పానకము దీసి దానితోడను పటికబెల్లము వండుదురు.

యంత్ర శాలలందు చెఱుకును పలుచగను అయిమూలగను ముక్కలు ముక్కలు క్రింద యంత్ర సహాయమునఁ జీల్చెదరు. ఆబ్రద్దలను వేడినీరున్న మఱియొక దానిలో బెట్టగ చక్కెరయంతయు నీటిలోనికి దిగును. ఈవిధమున చేయుట వలన గాను గాడిన దానికంటె నెక్కువ చక్కెర వచ్చును. దీనిని సున్నము తోనైన. పాలతోనైనకాచి శుభ్ర పరచెదరు.

ఆద్రోవము నుండి నీరు పోయి పంచదార మిగులుటకు దానిని పె నములలో బోసి కాతురు. పంచదార పలుకులు పెద్దవిగా నుం డుట చిన్నవిగా నుండుట ఈకాచిన పద్ధతిని బట్టియుండును. తరువాత దానిరంగును బోగొట్టి తడిలేకుండ చేసి శుభ్రపర చుదురు.

పంచదార వండగ మిగిలిన పదార్థముల నుండి రమ్మ త్ర బీరు సారాయిలను జేయుదురు. చెఱుకు పిప్పితో కాగితములు చేయ వచ్చునుగాని దీనిని యంత్ర శాలల వద్దకు కొనిపోవుట యు, చెఱుకు గానుగల వద్దకు వంటచెఱుకుదెచ్చుటయు, చా లప్రయాస మగును.

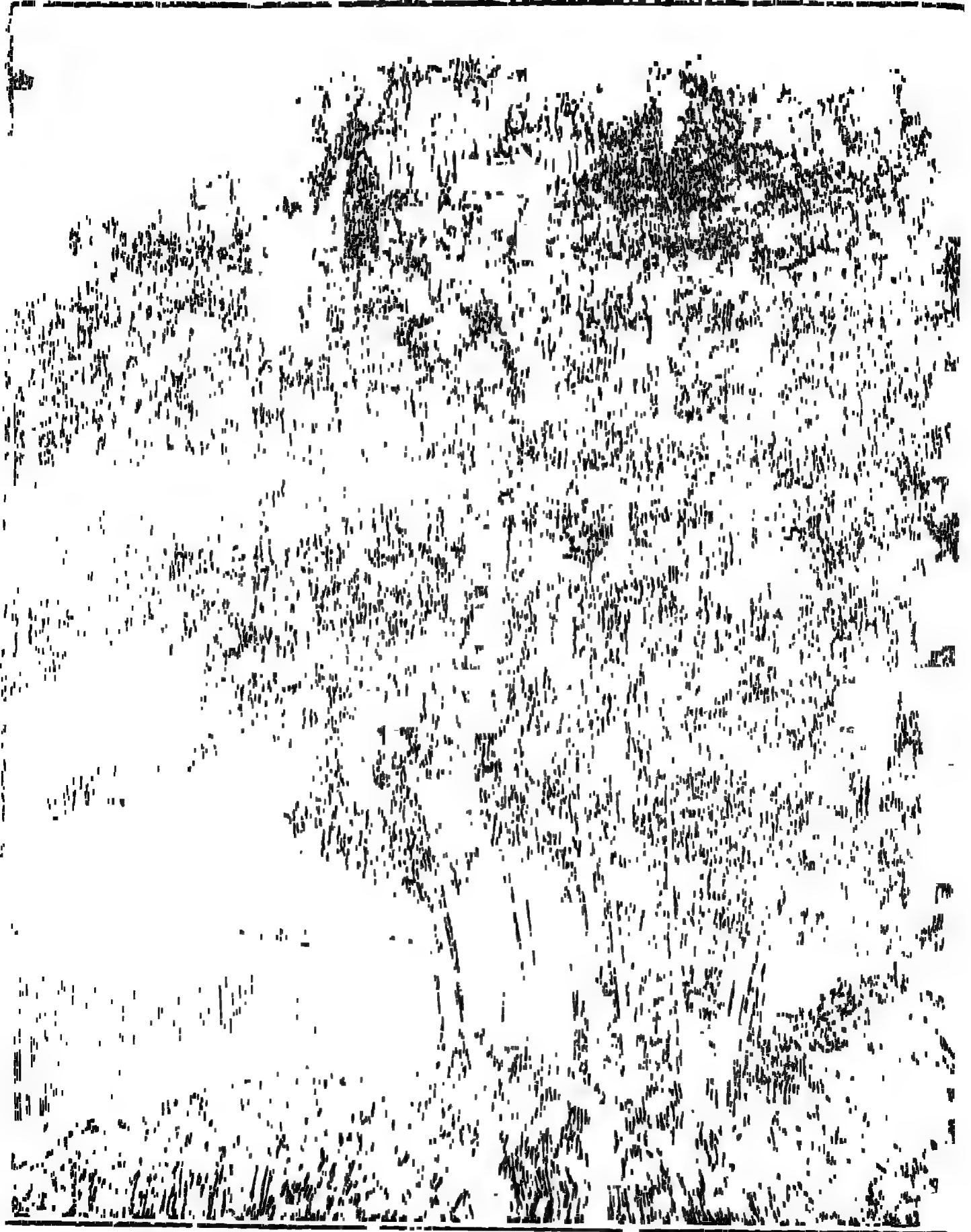
ప్రపంచములోఁ గొన్ని దేశములు బెల్లము నెఱుఁగక మునుపే మనము బెల్లపు వర్తకము నారంభించితిమి. కాని ఇప్పుడు ఐరోపా దేశస్థులు యంత్ర సహాయమున చొకగచే యుట నేర్చుకొనుట చేతను, ఒకదుంప నుండి చొకగ పంచదా రచేయుట చేతను మనవర్తకము తగ్గిపోయినది. మనమే ఇప్పు డు పంచదార నన్ని దేశముల నుండి తెప్పించుకొను చున్నా ము. 1902 సంవత్సరము వరకు అన్య దేశపు పంచదారపైన పన్నుగలదు గాని దానినిప్పుడు గొట్టివేసిరి. చెఱుకుగడలు పు స్పించి కాయలు గాయుట కూడగలదు. వాని పుష్పములకు

వేలువేలు తెగలపుప్పొడిని సమావేశము చేసినచో రకరకము లచెలుకు గడలు వచ్చును. కొన్ని చోట్ల అట్లును చేయుచు న్నారు.

మనదేశమునందును బ్రాదేశమునందునుగలసి 88800 ఎకరములు చెలుకు పండుచున్నవి. పంచదార చేయుటకు 24 యంత్రశాలలు గలవు. వీనిలో 19 బంగాళాదేశములోనే గలవు. మంచి చెలుకును నాటుచు యంత్రశాలల నెక్కువచేసిన యెడల నన్యదేశముల నుండి వచ్చుట తగ్గును.

చెలుకు గెడలు తినుటకు చాలా బాగుండును. చెలుకులన్న ఏనుగులకుఁ బ్రీతిమెండు.

వెదురు కొండల మీదను అడవుల లోను విరివిగానే పెరుగు చున్నది. వెదురు మొక్కలు గుబురుగా మొలచి యందముగా నుండుటచేత వానిని తోటలందును బెంచుచు న్నారు. వెదురు గింజలు చెట్టైన నుండగనె మొక్కలు మొలవ నారంభించును. లేత మొక్క ఆరంగుళముల పొడుగుగా నున్నప్పుడు క్రిందపడి, నాటుకొని వేళ్లుబారును. ఇవి పెద్దవగుటకు భూమి సారమును బట్టి పదిమొదలు ముప్పది సంవత్సర



వెదుళ్లు.

ములి వలకుఁ బెలుగును. గావున నగమెదిగిన వెదురును దుం

పతోఁ గూడఁ బెల్లగించి మూడడుగుల ముక్కను గోసి పాతి పెట్టుదురు. అదివేళ్లుబారి మొలక లెత్తగనే వానిని దీసివేరు వేరుగఁ బాతెదరు.

వెదురు శీతోష్ణస్థితులు సమగూడి మొలచు చుండి నా మసమంతగ పాటుపడ నక్కఱ లేకయే పెరుగును వానినుండి కాగితములు, నార చేయుటకుఁ బనికి వచ్చు పదార్థము మెండుగ వచ్చును గాని, వానినుపయోగించుటకు కొన్ని ఆతంకములు గలవు.

- (1) కాగితములకు మిక్కిలి అనుకూలముగ నుండు లేతచిగుళ్లు సంచత్సరము పొడుగున దొరకవు.
- (2) అట్టి వానిని గోసి వేసితిమా మొక్కలు బాగుపడవు.
- (3) వెదుళ్లు విశేషముగ అడవులలోను, అనారోగ్యమగు తావుల యందును పెరుగును. అవిపుష్పించెడు కాలము మిక్కిలి అనారోగ్య మైనది కావున నాకాలములో వానిని యంత్రశాల వద్దకుఁ గొని వచ్చుటకు కూలివాండు) దొరుకుటదుర్లభము.
- (4) వెదుళ్ల యందున్న బిరుసగు రోమములు పనివాండ్రకు హానిచేయును. ఆ రోమములు తీసివేయకున్న మంచి కాగితములు రావు.

పెద్ద ఇప్పచెట్టును మన్యములందు నెక్కువగాఁ బెరుగుచున్నది. ఆకులు బల్లెపాకారము. పువ్వులకాడలు పొడుగుగ నుండును. ఈచెట్టును చాల లాభకారియగుచున్నది. దీనిపువ్వులను పేదవారలు పోగుచేసికొని, ఎండబెట్టి ఆహారపదార్థముగ నుపయోగించు చున్నారు. గింజలనుండి తీసిన చమురును వారు నేతికిని కొబ్బరి నూనెకును బదులుగ గూడ వాడుకొందురు. దానితో దీపములుగూడఁ బెట్టుకొందురు. అది సబ్బుచేయుటకును బనికివచ్చును. ఈనూనెయు, బెరడును. ఉడకబెట్టిన ఆకులను గజ్జి మొదలగు వ్యాధులను బోగొట్టుటకు నుపయోగింతురు. దీనికలపయుఁ జాలగట్టిగా నుండును.

తుమ్మిక కుటుంబము.

తుమ్మికచెట్టు కొండప్రదేశములందుఁ బెరుగును.

ప్రకాండము :—ఇటువది, ఇటువదిఅయిదు అడుగులెత్తున పెరుగును. బెరడు గొగ్గి గొగ్గిలుగా నుండును. కొమ్మలు చాలగలవు. లేత కొమ్మలమీద మెత్తని-రోమములు గలవు.

ఆకులు :—ఇంచు మించు అభిముఖచేరిక, కణుపుపుచ్చములు లేకులుచతోడిమ. లఘుపత్రములు. నిడివి చొకపాకారము. సమాంచలము. లేతవానిపై రోమములు గలవు.

పుష్పమంజరి :—పురుష పుష్పములు కణుపుసందులనున్న వృంతముమీద మూడో, నాలుగో యుండును. ఉపవృంతములును, పొడవైనదే

సాధాన్యపవెదురు. ఏబదియడుగులయెత్తు పెరుగును. ఇది గుల్లవెదురుగాదు. దీనితోఁ బల్లెములు, అమ్మలు, గొడుగుకామలు, కుక్చీలు చేయుదురు.

గొడుగుకామవెదురు. ఇటువదియైదు మొదలు నలుబది యడుగులెత్తు పెరుగును. ఇవిబరాద్రదేశములో విస్తారముగ గలవు. కొన్ని మక్కిలి సన్నముగ నుండును. కొన్ని యితరచెట్లు యాధారములేకుండఁ బెరుగ లేవు. ఇవిబుట్టలు సంచులు అల్లుటకు చాలవీలుగ నుండును.

వెదుళ్ళలో నింక ఎన్నో రకములు గలవు. కొన్నిచాలలావుగ నుండును. వానిని బండ్లకు నుపయోగించెదరు. కొన్నిటితో తవ్వలు, సోలలు కూడ చేయుదురు. కొంచెము సన్నముగానున్న వానిని చెఱుకున కాధారముగ నుండు నట్లు చెఱుకుతోటలందుఁ బ్రాతుదురు.

వట్టివేరు నీటితీరమునఁ బెరుగును. ఆకులుసన్నముగ పొడుగుగ నుండును. అల్పకణిశములు జతలు జతలుగ నుండును, వేళ్ళు సన్నముగను గోదుమవణముగను నుండును, ఎందువానిని తడికలుగకట్టి యమ్ముదురు. వానికి సువాసన

గలదు. వేసవి కాలమందు వానిని ధనికులు కొని ద్వారములకు కిటికీలకు కట్టుకొందురు.

నాగసరము. ఎనిమిది మొదలు పండ్రెండు అడుగులెత్తు పెరుగును. ఆకులు వంకరగా ఖడ్గమువలెనుండును. చిల్ప కణిశము లొక్కొక్కచోట నొక్కొక్కటియే గలదు. వీనిలో కిండల్కములు రెండు. నాగసరపుకాండలతో పిల్లంగోరులను పాములవాండ్లను నాగస్వరముల గొట్టములను జేయుదురు.

దూర్వాలు ప్రితిచోట మొలచుచున్నవి. ఇవి భూమిమీఁద పాకుచునేయుండును. పువ్వులు పూచుకాడ ఆరంగుళములు మొదలు అడుగెత్తువఱకు లేచును. ఇది పవిత్రమైన గడ్డి, విఘ్నేశ్వరునకు ప్రితికరమని దీనితోఁ బూజసేయుచుండుము.

దర్భగడ్డికాడలు అడుగుమొదల ముండుడుగులెత్తు వఱకు మొలచును. ఇదియు బంపిత్రమైన గడ్డియే. దీనినన్ని బ్రాహ్మణ కార్యములందు నుపయోగింతురు.

రెల్లుగడ్డి కాలువగట్లమీఁదను శేమగానుండు స్త్రీల ములలోను బెరుగును. అది సాధారణముగ 5 మొదలు పదియడుగులవఱకు బెరుగునుగాని మంచిభూమియైనచో 15 అ

దుగులవఱకు కూడ పెరుగును. వేరులోతుగాఁ బోరియుండును. ఆకులు సన్నముగాను బొడుగుగాను నున్నవి. వాని అంచులు గఱుకు. రెమ్మకంకి కొమ్మలచివరనుండి, ఒకటి, రెండడుగులు వ్యాపించి యుండును. అల్పకణిశములు జతలు జతలుగానున్నవి. ఒకదానికి కాండగలదు. రెండవదానికి లేదు. దీని యాకులను మెలివేసి త్రాళ్ళుచేయుదురు. ఇది ఇండ్లమీఁద కప్పటకు నుపయోగించును. ముదురుకాండలతో కలములుచేసి వ్రాసెదరు. దీనిని పశువులు తినవుగాని మిక్కిలి లేత మొక్కలను గేదెలుతినును.

ఆరింక తేమనేలలందై దడుగులెత్తువఱకుఁ బెరుగును. దీనిని పశువులు తినవు.

రేవగడ్డి సారవంతమగు నేలలందు నాలుగై దడుగులెత్తుమొలచును.

పుత్సంగలి చెట్లక్రింద డొంకలవద్దఁ బెరుగును. అది నేలమీఁదఁ బ్రాకుచునేయుండును. ఆకులు గఱుకుగానుండును. పురుషపుష్పమునకు మీసములేదుగాని మిథున పుష్పమునకు గలదు.

తుమ్మగరిక నేలమీఁద ప్రాకుచునేయుండును. ఆకులు చిన్నవి. నున్నగానేయుండును.

చిప్పబూరగడ్డి నీళ్ళలో నాలుగడుగులెత్తువఱకుఁ బెరుగును. ఇది నీళ్ళమీఁదఁ దేలుచుండును. గింజలు తెలువు.

చంగలి నేలమీఁద బ్రాకుచుండును. ఆకులు చిన్నవి. అంచులవద్ద మెత్తనిరోమములు గలవు.

నీపురుగడ్డి రాతిప్రదేశములందు పెరుగును. కాఁడగుండ్రమఃగ రెండుమూడడుగులెత్తు పెరుగును. దీనికాడలే. నీపురు. దీని “ముండ్ల” దీనికివిత్తనములు.

ఉడతతోకగడ్డి పచ్చికబయళ్ళలో పెరుగును. ఆకులుమెండుగా గలవు.

కొండజిత్తిగడ్డి కొండలమీఁదఁ బెరుగును. కాడబాతు కలమంతలావుగ నున్నది. ఆకులు మూడో నాల్గో గలవు.

శంభుశిగడ్డి ఒకటిరెండడుగులెత్తు పెరుగును. కాడయు నాకులును బిరుచుగానుండును. అల్పకణిశములు మూడేసి గలవు. మధ్యదానికి కాడలేదు.

ఎడ్డిగడ్డి కాడబల్లబడుపుగానుండును. ఆకులు కాడకు రెండువైపులనేయుండును. కంకిమీఁద అడుగున పురుష యల్పకణిశములుగాని, నపుంసకములుగానియుండును. పైన, మ

ధ్యస్త్రీ యల్పకణిశము దానికిరుప్రక్కల పురుషయల్పకణిశముగలవు. స్త్రీ యల్పకణిశమునకుఁ గాడ లేదు.

వంశము, వివృతబీజవంతము.

(దేవదారువంశము.)

దేవదారుచెట్టును, ఇట్టి యితరచెట్టును మనదేశములో నంతగాఁ బెరుగుటలేదు. ఆపెరుగునవికొన్నియు పర్వతములమీఁదఁ బెరుగుచున్నవి. అవి శీతలప్రదేశములలోఁ గాని వర్షిల్లఁ జాలవు. పూర్వకాలమునందీ చెట్లే ప్రపంచమునందంతటను నెక్కువగా నుండెడివి. వానిలో కొన్నికుటుంబము లిప్పుడు పూర్తిగా నంతరించిపోయినవి. మఱికొన్ని మిక్కిలి తక్కువగనున్నవి.

ఈచెట్లు మిక్కిలి ఎత్తుగాఁ బెరుగును. వాని యాకారమును అందముగానుండును. కొమ్మలు మ్రోనుమీఁద అక్కడనుండి, యిక్కడనుండి బుట్టి వంకరటింకరగాఁ బెరుగక, ప్రతికణుపుసందునందుండియుఁ బుట్టుచు సరిగాఁ బెరుగును. వీనియాకులు మిక్కిలి తీసిపోయియున్నవి. ఆకులలో రెండురకములుగాఁగ వచ్చుచున్నవి. కొన్నిచిన్నవి గాను పొలుసులవలెనుండును. పొలుసుల మధ్యనుండి గుత్తులుగా, నన్నని ఆకుపచ్చని యాకులు పొడుగుపాటివి వచ్చుచున్నవి.

ఈపొడుగాకులు, పొలుసులమధ్య పుట్టిపుట్టకుండగనున్న కొమ్మలమీఁదనుండి పుట్టుచున్నవి. ఇట్లు నిర్గోచరములగు కొమ్మలమీఁద పెద్దాకులును, పెద్ద కొమ్మలమీఁద చిన్నాకులును గలుగుచున్నవి. ఒక్కొక్కప్పుడు నిర్గోచరముగానున్న కొమ్మలుగూడ పెద్దనై పెరుగును. అన్నిచెట్లయందునునా కులీరీతిని లేవు. కొన్నిచెట్లలో పొలుసులులేవు. కొన్నిటిలో మిక్కిలి చిన్నచిన్నవిగా నున్న యాకులు కొమ్మలనంటిపెట్టుకొనియున్నవి. మఱికొన్నిటిలో అంగుళముపొడుగు, అరంగుళము వెడల్పుగాను నున్నవి. మదనమస్తుచెట్టులో ఈతాకులవలె పక్షవైఖరినున్నవి.

మాను, ఆకుల అంతర్భాగముల నిర్మాణములోఁ గొన్నిభేదములు తప్ప, ద్విదళబీజకపు వృక్షములను బోలియున్నవి. వీనిపుష్పములందుమాత్రము వ్యత్యాసముచాలగలదు. పుష్పములు కొన్నిలక్షణములలోఁ బర్లములను బోలియున్నవి. దేవదారు మదనమస్తు మొదలగు చెట్లయందు కణుపుసందులందుండిగాని, కొమ్మలచివరలందుండిగాని కంకులు పుట్టుచున్నవి. మధ్యకాఁడనంటిపెట్టుకొని బిరుసుగ కొయ్యబారిన రేకులగలవు, ఈ పెద్దరేకులకడుగున చిన్నచిన్న పొలుసులున్నవి. ఆ పెద్దరేకులమీఁద అండములో, పు

హస్తాంతలోగలవు. రెండును సొకదానిమీఁదలేవు. మతియు, ఒకకంకిమీఁదఁ గూడ లేవు. కొందఱు, ఆచిన్నపాలునును చేటికయనియు. పెద్దదేకును శ్రీపత్రమనియు ననుచున్నారు. మఱికొందఱు చిన్నపాలునును శ్రీపత్రమనియు, పెద్దదేకును మిక్కిలి పెద్దదిగాఁ బోగిన యండలంబనవ్వునమనియు ననుచున్నారు. అండమూలు బహిఁగంగి ముగనే యున్నవిగాని మిగిలిన యన్ని చట్టలోను నున్నట్లు అండాశయపుగదులలోనుండి గర్భింవఁబడుట లేదు. ఇదియే యాచట్ట ముఖ్యలక్షణము. పుష్పాడియుక్క గు, అండములయుక్క గు అంత గ్భాగనిర్భాగమునందా, సంస్కరాబీజవరణములకును వీనికిని భేదముగలదు. గాలికి యెగిరినచ్చి పుష్పాడి అండములను జేరుచున్నది. కీలముగాని లాగ్రముగాని లేదు. ఆడగంకులెదిగి యండములు సంయోగమునకు సిద్ధముగా నున్నప్పుడు పెద్దదేకులు, పుష్పాడివచ్చి చేరుటకు వీలుగ నుండునట్లుకొంచెము విప్పరును, సంయోగాసంతర మితర యండములను నే హుంపుజెంది గింజయగును. ఈచట్టు విశ్మలములమున నే పెరుగును. కొమ్మలనుండి గాని కొట్టివేసిన చట్టి ముండములనుండిగాని పెరుగలేవు.

దేవదారు హిమాలయము పర్వతమునంద 6000 అడుగులెత్తుగానున్న ప్రదేశములలో జెరుగుచున్నది. అది

సాధారణముగ 12 అడుగులకై వారముగలమానినగ బెరుగునుగాని, మంచి నేలలై సచో మానిన నలుబదియేబదియడుగులకై వారమునను రెండువందల యేబదియడుగులెత్తునను బెరుగును. ఈచెట్లు నాలుగైదు సంవత్సరముల కొకమాటు గిండలుకాచును. వీనికి వర్షమంతగా నక్కఱలేదు. నీలగిరిపర్వతమాలమీఁద రాగిడినేల యెక్కువగానుండుటచేత నో, వర్షములెక్కువగా నుండుటచేతనోగాని ఈచెట్లు పెరుగలేవు. హిందూస్థానమునందీకలప నెక్కువగా వాడెదరు. ఇది చిరకాలము గట్టిగానుండును. చెక్కడపు పనులకు వీలుగ నుండును. ఈచెట్లనుండి కర్పూరతైలమువంటి పదార్థమువచ్చుచున్నది. దీనిని పశువులరోగములు కుదుర్చుటలో వాడుదురు.

ఇట్టి చెట్ల హిమాలయ పర్వతములమీఁద మఱికొన్నిగలవు. వానినుండి గుగ్గిలమువంటి పదార్థము వచ్చుచున్నది. దీనికై చెట్టుమూడడుగులెత్తున, మానినచుట్టును కల్పితో నాటుబెట్టుదురు. అందులో ద్రవముచేరి చిక్కబడును. రెండుమూడుదినముల కొకమారు దానిని పోగుచేయుచుండును. ఈచెట్లను పడగొట్టిన వెనుక వేరులు దీసి తారు చేయుదురు. దీనియాకులును కాగితము చేయుటలోఁ బనికి

వచ్చుచున్నవి. ఇట్టిమఱికొన్ని చెట్లనుండి కూడ, కర్పూర తైలము వచ్చుచున్నది. చెట్టునుండి తీసినదానిని నీళ్ళలోఁ గలపి బట్టి పెట్టుదురు. ఆవిరిరూపమున వచ్చుతైలమును చల్లార్చి ఒక దానిలో పోగుచేయుదురు. ఈకర్పూరతైలమున కును, హారతికర్పూరము, రసకర్పూరములకును సంబంధములేదు. ఈతైలము కొన్నివ్యాధులకుపయోగింతురు.

(వరగుణ) మదనముస్తు చెట్టును మనదేశములో విరివిగా బెరుగుట లేదు. వీనికంకులనుండియే మదనమస్తును జేయుదురు.

వర్గము: పుష్పరహితము. వంశము: (దారువంశము) పర్ణములు.

వర్గము : పుష్పవంశము :—

పువ్వులతోటలలో కుండ్లయందు మొలచుచు నెన్నడును బుష్పింపని చిన్నమొక్కలను మనము చూచుచున్నాము. అవియే పణాములు. కుండ్లయందు మొక్కలవలెనున్నవి ఆకులే. వానిప్రకాండము మట్టిలోఁ గప్పబడి యున్నది. ఆకులు బహు భిన్నమిశ్రమపత్రములై యుండుటచేత నవి కొమ్మలవలె నగపడుచున్నవి. ఇవి సాధారణముగ నన్నియు చిన్నమొక్కలేగాని కొన్నిచెట్లవంటివి గూడ కలవు.

కొన్నినీళ్ళలో నేయుండును. చెట్లకు వేరులున్నట్లు వీనికిని వేరుల వంటివిగలవు. ఇవియు ఆకులును, అన్ని వేరులు ఆకులు చేయు నట్లే, ఆయాపనులజేయుచున్నవి. వేరు ప్రకాండముల యంత ర్భాగముల నిర్మాణము వేరువేరు పణములందు వేరువేరు విధములుగనున్నది. పణములవంటివి యితరమొక్కలుకొన్నిగలవు. వీనిలోను మఱియొక విధమున నున్నది. ఎందులోను పువ్వులు పూసెడు చెట్లలోనున్నట్లులేదు.

చెట్లలో సంతానవృద్ధికి కారణమగు సంగములు పుష్పములని చెలిసికొంటిమి. కాని వీనిలో బుష్పములులేవు, కాన “సిద్ధబీజములు” గలుగుచున్నవి. పణములలో సిద్ధబీజాశయములు ఆకుల కడుగువైపున అంచువద్ద పొక్కులు పొక్కులుగా నున్నవి. అవిపెరుగుచోట, కొంచెము గోదుమవణముగాఁ జేతికంటుకొనుపొడియే సిద్ధబీజములు, పణములవంటి మఱియొక మొక్కలోనివి యాకులమీఁదఁబుట్టుటలేదు. చిన్నచిన్నకొమ్మలు కొంచమెత్తుగాఁ బెరిగి గదవలె నగుచున్నవి. వీనిమీఁదనున్న యాకులకణుపుసందులలో నవి పెరుగుచున్నవి.

ఆడు, మగ, సిద్ధబీజములలో పరిమాణము తప్ప మైకగుపించు భేదమేమియులేదు. ఆడుసిద్ధబీజములు పెద్దవి. ఈ

సిద్ధబీజము లెట్లు పెరుగుచున్నవో, సిద్ధబీజాశయములెట్లు పగులుచున్నవో నానిని సూక్ష్మదర్శినిగ్రహించి జ్యోత్యాచినగాని సుబోధకముగాదు.

సిద్ధబీజములు గాలి కెరిగి మూలకారముగఁ బడును. పడి తీమగానున్న యెడల పెరుగుట కాగంభించును. ఇవి యొకచోటఁ బడిన చాలకాలమువఱకు పచ్చట మాసకేమియుఁ గానరాదు. పంపి మేలియు మొలచుచుండునట్లే గోచరింపదు. కాని అవిగెనుడుగుచు నేయున్నవి. ఒక సిద్ధబీజమునుండి, తొడనే ఒక పరామ పచ్చట లేదు. అచ్చటిస్థితిగతులు నొంగునున్నయెడల, గానినుండి, అరంగుళముగంటు చిన్నవో, మృదయాకారముగనున్న యుగటి పుట్టుచున్నది. ఇదికొంచు మాకుపచ్చగనున్నది, గాని, దీనికిని నీటిపాచివలెనే అవయవములేమియులేవు ; ఆకులు క్రొమ్మలాని నేమియులేవు. దాని యడుగున మూత్రము సన్ననివేరులవంటికాండలుగలవు. దీనికి పుష్పంకురచ్ఛదసమసి పను. దీనియడుగుననుండి కొన్నికణములు పరిగి, కొన్ని మార్పుల నొందుటచే స్థూలబీజములును, సూక్ష్మబీజములును గలుగుచున్నవి. సూక్ష్మబీజములకు మృదురోహణములు గలవు. దీనిసాయమున నవి యీదులాడుచు స్థూలబీజములవద్దకుఁ జొవును. ఈసూక్ష్మబీజము

ల నాకషిణంచుటకు స్థూలబీజములపైనున్న కొన్నికణముల వద్దనుండి యొకరసము స్రవించుచున్నది. పిదపనొక స్థూలబీజకణమును ఒకసూక్ష్మబీజకణమును సంయోగమును బొందును. మగ, ఆడు, భేదమిచ్చుటనే గలుగుచున్నది. మగకణము ఆడుకణములో గలసిపోవుచున్నది. తరువాత సదిపెరిగి, పెద్దదై వర్ణమగుచున్నది. పై చెప్పిన పణామువంటి మఱియొక మొక్కయందు పూర్వాంకురచ్ఛదనము మిక్కిలిచిన్నదిగానే యున్నది. అది సిద్ధబీజములనుండి పైకివచ్చుటలేదు. స్త్రీ సిద్ధబీజమునుండి పుట్టిన పూర్వాంకురచ్ఛదనమునుండి ఆడుకణములు మగదానినుండి పుట్టిన మగకణములే బుట్టుచున్నవి.

ఈరీతిని పణామునుండి పణాముపుట్టుటకు మధ్యనొక తరమున్నది. పూర్వాంకురచ్ఛదనమునుండి పణాములనుండి సిద్ధబీజములు పుట్టునపుడు ఆడుపణాము, మగపణాము అని భేదమేమియు లేదు. సంయోగమునులేదు. ఈభేదమును సంయోగమును రెండవతరమునందే గలుగుచున్నది. ఇట్లు వీనిలో నొకమొక్క జీవితమునందే రెండుతరములు గలుగుచున్నవి.

వర్గము : పుష్పరహితము. వంశము : అవయవ
రహితము ఉపవంశము. (శేవతము).

నీటిపాఁచి.

నీటిపాఁచి మంచినీళ్ళలోనే గాక ఉష్ణనీళ్ళలోను సముద్రములలోను గూడ నుండును. ఈపాఁచిలోఁ గంటికిఁ గానరాని యొక్కొక కణముగానే యున్న మొక్కలును వందల కొలది యడుగుల పొడుగున్నవియుఁ గలవు. ఎంతపొడుగు, ఎంతవెడల్పున్నను నవి కణములసముదాయమే గాని వానిలో, ఆరుకొమ్మవేరు అనుభేదము లేమియులేవు. ఈలక్షణములో బూజునుబోలియున్నవి. విడివిడిగానుండు కొన్నికణములకు సత్త లమీఁద గుల్లయున్నట్లు గుల్లకలదా. ఆగుల్లలోనేమూలపదార్థముండును. అదిపూర్తిగ నెదిగిన పిదప మూలపదార్థముపైకివచ్చు గుల్లనుండి విడిపోయి రెండుతుంకలుగానగును. ఒక్కొకతుంకకు తిరిగి గుల్లవీర్పడును. అవియు మొదటిదానివలెనే పెరుగును, లేదా, గుల్లలోనుండగనే రెండుగావిడును. ఆగుల్ల రెండు ఆలుచిప్పలు గలిసియున్నట్లు ఉన్నది గావున ఒక్కొకభాగమునంటి ఒక్కొక చిప్పబోవును. తరువాతవానికి రెండవచిప్పవచ్చును. ఈవచ్చెడు రెండవచిప్ప మొదటి దానికంటె చిన్నదిగానుండును. ఈరీతి

నిగూడ సంతానవృద్ధి యగుచుండునుగాని, రానురాను ఆకణములు చిన్నవి కావలసియున్నది. అవి అట్లు చిన్నవిగూడ నగును, గాని మిక్కిలి చిన్నవై నపుడు మూలపదార్థము బెటకువచ్చి పెద్దదిగాఁ బెరిగి విభజనపొందుచున్నది. వీనిలోఁ గూడ రెండింటి సంయోగముగలదు గాని వానిలో స్త్రీపురుష వివక్షత లేదు.

కొన్నికణములకు మృదురోమములున్నవి. కొన్నిసిద్ధ బీజముల మూలమున సంతానవృద్ధి గావించుకొనుచున్నవి. కొన్ని సంయోగినులైఁ వ్యాపించుచున్నవి.

మీరుజీవశాస్త్రములో జదివిన పసిరికపోగును, వారి వృత్తియు నీటిపాఁచియే అవిరెండును ఆకుపచ్చగానే యున్నవి గాని సముద్రములలోఁ బెరుగు కొన్నిజాతుల నీటిపాఁచి ఎఱ్ఱగాను, కొన్నిగోధుమవణముగాను నుండును. వీనిరంగును బట్టియుఁ గొన్ని యితరలక్షణములను బట్టియు మూడువణములుగ విభజించి యున్నారు. సముద్రములలోఁ బెరుగునీటిపాచిలో సంతానవృద్ధి కావించుకొనుటకు స్తూలబీజాశయములు, సూక్ష్మబీజాశయములు. కూడఁ గలుగుచున్నవి. కొన్నిటిలో రెండును నొకగిచ్చెవలె నున్నదానిలో బుట్టి, దానినుండి విడి కెరటములమూలమున బయటకువచ్చి స్తూలబీజ

ములు, సూక్ష్మజీవములు సంయోగము నొందుచున్నవి. వీనిగురించి పూర్తిగఁ దెలిసికొనుట సూక్ష్మవర్ణనియంత్రము యెడలఁ గాని సాధ్యముగాదు కనుక, ఎక్కువగా వ్రాయలేదు.

నీటిపొరచి లాభముయే యగుచున్నది. అది నీటిలో నుండు జంతువులకు కొన్నిటికాహారము దానిని కాల్చి బూడిదనుండి “అయిడిను” చేయుచున్నది.

వంశము : అవయవరహితము, ఉపవంశము.

కుక్క-గొడుగు, బొంబు

పరిధలకొలఁది యడుగులెత్తు పొడగు నాహారవృక్షములతోఁ గలిపి వ్రేలెడల్పులేని కుక్క-గొడుగులును, చెవ్వలమీఁదఁ బట్టు బూజును గూడ మొక్కలే యనిన పవ్వులమాటలవలె దోచునేమో కాని, యివియు మొక్కలే. కాని అన్ని మొక్కలయందునుగూడ ఆకుపచ్చనింగుగాని, వేరు కొమ్మ ఆకు అనుభేదము గాని వీనియందు లేదు. వీనిపైఱగలులేవేరు.

సకల జరుగవచ్చుచోటు జరుగరానిచోటు అనిలేదు. ఎచ్చట నాహారపదార్థము, పొరకునో, అచ్చట కొంచెముచోటు జిక్కిన యెడలఁ బ్రవేశించి అంతరి విజృంభించును ; గట్టిపొర, దూలములవలన, పేడకుప్పల

మీదను, చెప్పలమీద, పురుగులమీద, అన్నిచోట్లను ని
వి పెరుగఁ గలవు. బూజు చూచుటకంత నొకరీతిగనున్న
ను దానిలోను జాల జాతులుగలవు. కొన్నియెచ్చటనైనఁ బె
రుగఁ గలవు. కొన్ని జీవపదార్థముల మీదనేగాని పెరు
గఁ జాలవు మఱికొన్ని పురుగులమీదనే గాని జీవింపలే
వు. బూజులో కొన్నిజాతులు సదా పరాన్నభుక్కులే ; అన
గా నితర ప్రాణులమీద మొలచుచు అవిసంపాదించుకొని
స మాహారమును దినునుగాని తాము పాటుపడి సంపాదించు
కొనలేవు. మఱికొన్ని చచ్చికుళ్ళుచున్న పదార్థములమీద
దను తోలు మొదలగు నొకప్పుడు సజీవములైన పదార్థ
ముల మీదగాని పెరుగలేవు.

బూజును గొంచెముతీసి సూక్ష్మదర్శనితోఁ జూచిన
యెడల నూలుపోగులవలె నన్నముగను, పోగులుపోగులుగను
నగునడును. ఈపోగులకు తంతువులనిపేరు. ఈతంతువులలోఁ
గొన్ని ఆహారపదార్థము నంటికొని దానిపైఁ బడియున్న
వి గాని మఱికొన్ని పైకిలేచియున్నవి. పైకిలేచినవానికి ఊ
ర్ధ్వతంతువులనియు, అడుగున నున్నవానికి సధస్తంతువులని
యుఁ బేరు. కొన్నితంతువులలోఁ గదులు గదులుగనున్నవి.

మఱికొన్నిటిలో మధ్యనొక గోడయైనను లేదు. కొన్ని పొడుగుగానె యుండును, మఱికొన్ని చీలి రెమ్మరెమ్మలుగా నుండును, ఈ రెమ్మలును కొన్నిసన్నముగాను కొన్నిగుండ్రముగాను, కొన్ని మేకులవలెను నుండును. ఆహారపదార్థము నంటుకొనుటయో, కణకవచములద్వారా జొచ్చి యాహారము కొనివచ్చుటయో నూనె కొప్పువంటి వానిని నిలువచేసికొనుటయో వీనిపని. ఈతంతువులలో నాకారభేదమంతగా లేదు. కొన్నిలావుగను కొన్నిసన్నముగను, కొన్నిటిగదులు చర్మిరగను, కొన్నిటివి దూరదూరముగను నుండును.

బూజులో నిలువుగ లేచిన తంతువులు సిద్ధబీజములు కానున్నవి. ఇవి విత్తనములవంటివి. ఇవెక్కడరాలిన నక్కడ బూజుగఁ బెరుగును. తంతువులు పైకిపెరిగిన తరువాత వానిచివరనొక గోడ యేర్పడి, గదివలెనగును, దానిలోమూల పదార్థము చాలగలదు. అట్లు గదియేర్పడిన పిదప నురివేసినట్లు క్రిందసన్నగిలి, తెగి రాలిపోవును, లేదా, అది యట్లుండగనే దానిక్రింద నీరీతినే మరికొన్ని యేర్పడును. ఒక్కొక్కప్పుడు గదియేర్పడిన తరువాత దానిమీఁద పలువలేర్పడి, ఆపలుపలమీఁద పైప్రకారమేర్పడుచుండును. ఇవేర్పడునపుడే బూజునకు పలురంగులువచ్చును. మనచేతికంటె

కొను పొడియు వీనిదే. ఇట్లేర్పడు సిద్ధబీజములకు చూణా బీజములనిపేరు.

ఆవాలు మొదలగు కొన్నివిత్తుల నొత్తుగజల్లి నీరువి స్తారము బెట్టినచో, ఒక్కొక్కప్పుడు లేతమొక్కలు వాడిపోవుట తటస్థించును. అట్టిదానినొకటి దీసి పరీక్షించితినా, ఆకులు, వ్రేళ్ళునరిగానుండును గాని, మొక్కయడుగున తినివేసినట్లు కనబడును. మొక్కవాడిపోవుటకదియే కారణము. అచ్చట బూజు ప్రవేశించి మొక్కనుదిని ధ్వంసముచేసినది. దానిలో తంతువులు పైనచెప్పిన విధమున చూణాబీజములు గ నేర్పడుచున్నవి.

అట్లు కానిచో కొన్ని తంతువుల చివరలు లావె క్కును. దానిలోనికి మూలపదార్థము మెండుగఁ జేరును. పిమ్మట వానినుండి గ సకవలె నొకటి బయలుదేరి క్రమక్రమముగ గుండ్రముగా నగును. ఇదివఱకు కొనలోనికిఁ జేరిన మూలపదార్థము మిందులోనికి ప్రవేశించి చిన్న చిన్న బీజములక్రింద విడును. వీనికి రెండేసి మృదురోమములు కూడగలవు. ఇవి మృదురోమబీజములు. ఈమృదురోమముల మూలమున నీదులాడుచుబోయి యితరమొక్కలను జేరి, పెరిగి వానినట్లే ధ్వంసముచేయును. ఒకప్పుడు చాలకాలము పొలమునెండగట్టి తరువాత జల్లిన విత్తనములమొ

క్కలలోఁ గూడ బూజుపట్టుటగలుగుచున్నది. ఈబూజెక్కడనుండివచ్చును? ఒకవేళ గింజలలోనే యుండిన నుండవచ్చును. కాని సాధారణముగ భూమిలోనుండియే వచ్చుచున్నది. భూమిలోనుండి యప్పటికప్పుడు పుట్టుట లేదుగాని ఎండదెబ్బల కాగుటకదివఱకే యేర్పాటుగావించుకొనియున్నది. నీరు సమృద్ధిగ నుండనపుడు మఱియొకవిధముగ సిద్ధబీజముల నేర్పరచును. ఊధ్వతంతువుల కొనలు వెనుకటి రీతినే లావై మూల పదార్థమును జేర్చును.

ఈతంతువులలో మగ, ఆడు భేదము గలుగుచున్నది. ఈకొనలందుండుగదులలో మొదటపలు జీవస్తానములుండుగాని సంగమమునకు పూర్వమొక్కటియే యుండును. ఇది స్త్రీ తంతువు. ఇది యిట్లుండగ దగ్గరగానున్న మఱియొకటికూడ చివరనొకగది నేర్పరచుకొనును. ఇవి రెండును దగ్గరగావచ్చి కలిసికొనును. రెండవదానినుండి ఒకగొట్టమువంటిదేర్పడిదానిద్వార మొదటిదానిలోనికి మూలపదార్థమును జీవస్తానమునుబోయి యచ్చటనున్న జీవస్తానముతోఁ గలియును. అట్లు గలసినపిమ్మట, వెంటనేదానినుండి తంతువులై నపుట్టును లేనిచో, పెరుగుటకంతవీలుగ నుండనియెడల చాలకాలము పెరుగకయె, నీళ్ళులేకున్నను చచ్చిపోక బ్రతికియుండును. ఇట్లు దాగియుండి అవకాశము చిక్కినపుడు తిరిగి పెరుగును.

ఒక్కొక్కప్పుడు బంగాళదుంప కుళ్ళి నల్లబడుటఁ గనుచున్నాము. దానికి నిట్టి బూజేకారణము. ఈబూజు మొదట నాకులలోఁ బ్రవేశించి మ్రానుద్వారా దుంపలలోనికి దిగును. దుంపలు ముదురువై పైచర్మము గట్టిగానున్నచో లోపలఁ బ్రవేశింపలేవుగాని లేతవానిలోఁ బ్రవేశించును. కొట్లలో నిలువయుంచిన దుంపలు కుళ్ళుట కొట్లులోనున్నపుడు బూజుపట్టుటచేత నేగాదు. ఆదుంపలలో నదివఱకే బూజుప్రవేశించియున్నది.

ఈబూజుబాధ వదల్చుకొనుట సులభముకాదు. కొన్ని రకములదుంపల చర్మము దళసరిగానుండును. వానిలోకి బూజు సులభముగఁ బ్రవేశింపలేదు. కాన సట్టివానినేరి వానితోడనే సేద్యముచేయుట మంచిది. బూజుచచ్చునని నున్నము, గంధకము మొదలగువానిని జల్లుటవలన లాభమంతగానున్నట్లు తోచదు. ఇవియొకప్పుడు బూజునేకాకుండ మొక్కలను గూడ నాశనముచేయును. ఈబూజు ఆకులద్వారా ప్రవేశించును గావున నిదిజేరినట్లు చిహ్నములు దోచగనే యాకులను త్రొంపుటమందగుటనిజమే. కాని, మొక్కకంతయు నాహారపదార్థము ఆకులమూలముననే నేర్పడుచున్నది. ఆకులను త్రొంపివైచిన నిక ఆహారమెట్లేర్పడును ? ఇట్లు

బూజు సిద్ధబీజములున్న చేలలో నాబూజునకు సరిపడని మ రియొకపైరును జల్లుటమంచిది. లేదా, కొంతకాలమువఱకు సచ్చట నేమియు జల్లకుండినను మంచిదియె. ఈలోపున సిద్ధ బీజములు బూజుగ పెరిగి ఆహారపదార్థమేమియు దొరకమిచే నశించిపోవును. ఇంతకు నశింపకున్నచో నెక్కిచ్చుడు పొలము లో నంతటను మంటవేయుదురు.

కొన్ని జాతులబూజులందుఁ గొన్ని ఊర్ధ్వతంతువులు రెండురెండుదగ్గరగావచ్చి, వానిచివరలు పెద్దవై గుండ్రము గానగును. వానిలోపల నొకగోడ యేర్పడుచున్నది. పిమ్మట నీతంతువుల చివరలు రెండుగలిసికొని, ఒకదానిలోనికిఁబోవు ను, కావున మొదటిదానిని పురుషతంతువుగను, రెండవదా నిని స్త్రీతంతువుగను నెన్నుచున్నాము. తరువాత నామిశ్రతమై న దానినుండి తంతువులు బైలుదేరును. లేదా పలువలు సిద్ధ బీజాశయములు కూడ నేర్పడును.

మఱికొన్నిబూజులలో స్త్రీపురుష వివక్షత తగ్గిపోయి నది. వీనిలోఁ గొన్నిటిబీజములు సంచులవంటివానిలోనుండు ను. ఒక్కొక్కసంచియందు సాధారణముగ నెనిమిదియుండును గాని, యెన్నడు ఎనిమిదికంటె నెక్కువయుండవు. ఈబూజు లలో సిద్ధబీజాశయములు కూడఁ గలుగుచుండును. ఈసిద్ధబీ

జాశయములు రెండుతంతువులు గలియుచోట నేర్పడుచున్నవి ; లేదా, కొన్ని తంతువులచివరల రెండుగదులేర్పడును ; ఇవి పురుషతంతువులుగ నెన్నబడుచున్నవి ; ఇవి చివరలావెక్కిన మఱికొన్ని తంతువులనావరించుకొనియుండ వానిలోని పదార్థమాడ తంతువులలోనికిజేరి, మిళితమగు మూలపదార్థము సూత్యాతాశయముగ నేర్పడుచున్నది. ఈసూత్యాతాశయమునుండి సూత్రబీజములేర్పడి సిద్ధభీజములవలెనె బూజును వ్యాపింపఁజేయును. ఈబీజములెనిమిదియో అంతకుఁ దక్కువయో ఒక్కొక్క సంచివంటివాని లోపలనుండుటచే వీని కీపేరుకలిగెను, అట్లు రెండుతంతువులయందలి పదార్థము ఒకదానిలోఁ జేరఁగనే దావుననున్న తంతువులుచుట్టుచేరి వానినావరించుకొనును. ఇట్లావరించుకొనుట దానిసంవరక్షణకొఱకే. కొన్నిటిలో సూత్రబీజములు బహిరంగముగా నేయుండును. వానిప్రక్కనుమాత్రము కొన్నిగొడ్డుతంతువులుండును. కొన్నిటిలో నట్లు గొడ్డుతంతువులుండవు.

ఒక్కొక్కప్పుడు రాగులు మొదలగునవి పంటకు సిద్ధముగా నున్నప్పుడు కంకులలోనుండి నల్లనిగిండలవలెఁ గొన్ని గనఁబడుచున్నవి. వానిని చాలకాలమువఱకును చెడిపోయిన గిండలేయనుకొనిరి. తరువాత కొంతకాలమునకవియు బూజ

గుట గ్రహించిరి. ఈగింజలవంటివి చేను కోయనపుడు రాలి భూమిలో దాగియుండును. వానిమీఁదనుండు నల్లని గట్టిపడిన తంతువులు సంరక్షించుచునుండును గావున నవి రెండుమూడు నెలలవఱకు గూడ నట్లుండగలవు. తరువాత వానినుండి కొన్ని పలవలుబయలుదేరును. అవిరాలి డోలువాయించు కఱ్ఱలవలెనుండును. వానితలపై న పొక్కులుపొక్కులవలెఁ గొన్నిటిని జూడవచ్చును. ఈపొక్కులపై న రంధ్రములుగలవు. దీనిని సూక్ష్మదర్శనిక్రిందఁ బెట్టి చూచినచో ఆరంధ్రములక్రింద సంచుఁవంటివియున్నట్లు, దానిలో న్యూత బీజములున్నట్లు గానవచ్చును. ఈన్యూత బీజములుగాలిమూలముననో, పురుగులమూలముననో బైటకువచ్చి పుష్పముల కడుగునఁ జేరి యచ్చట బూజుగఁ బెరుగును. ఈబూజు పుష్పభాగముల నావరించుకొనును. దీనినుండి సిద్ధబీజాశయములుకూడ పుట్టును. మఱియు నివి పుట్టినపుడు తేనెవంటి ద్రవముకూడ వీనినుండి స్రవించుచున్నది. ఈగలు ఈతేనెకు నాశపడి దానినిగ్రోలరాగా వానినంటుకొని సిద్ధబీజాశయములు వ్యాప్తి నొందుచున్నవి. అవిమఱియొక పుష్పమును జేరగనే యచ్చట మఱల బూజును పెంచుచున్నవి.

అట్లు క్రమక్రమముగ బూజు పుష్పమునందంతయు వ్యాపించి ధాన్యమువండఁ బోవునపుడె పై నల్లని గట్టిపొరనే ర్పరుచుకొనుచున్నవి.

కల్లుపులియుట, దానినుండి చిక్కబడుట మొదలగు వానికిఁ కారణమగు మధుశీలీంద్రకణములు నిట్టివియే. వానికి ని న్యూతబీజములు గలవు.

ఒక్కొక్కప్పుడు గోదుమచేలు పాడగునపుడు వానియా కులమీఁద పచ్చనివి గోదుమవర్ణముగలవి చారలగుపడును. ఈచారలలోనుండి పొడిపొడివంటి పదార్థము వచ్చుటచూడనగును. దీనిని భూతదర్పణముక్రిందఁ బెట్టి పరీక్షించితమీ అచోట బూజుగలుగుటయు, ఆబూజు పలుగదులుగలది యగుటయు, తంతువులు సరిగనుండక, కొమ్మలు రెమ్మలుగనుండుటయు కనఁబడును. అకులోపల నీబూజును పొడివంటి సిద్ధబీజములు నేర్పడుటచేత ఆకు అచోటపగులుచున్నది. ఆపగులులోనుండియే సిద్ధబీజములు బైటకువచ్చుచున్నవి. అవి అండాకారముగనున్నవి. వానికవచము దట్టముగాలేదుగాని మూడు చోట్ల మిక్కిలి సన్నముగా నున్నది. ఇది నీళ్ళలోఁ బడినపుడు ఈసన్నముగానున్నచోటులనుండి కాడలువచ్చును. ఆమూడింగ్లిలోను నొక్కటియే పొడుగుగా నెదుగును. ఇట్లుండగా నిది యేయాకుమీఁదనై నఁ బడనియెడలఁ బెరుగక చచ్చిపోవును.

ఆకులమీఁదనున్న పచ్చనిచారలు గోదుమవణము గ మాటుటయు దానినుండియు సిద్ధబీజములు వచ్చుటయుఁ జూచినదేకాని, మొదటివియు నివియు నొకటేనా యను సందియముమాత్రము గలుగును. ఈసిద్ధబీజములకవచము మిక్కిలి దట్టముగానున్నది. మఱియునివి రెండేసి కలసి యేర్పడినట్లున్నవి.

మఱియు నివి గోదుమమొక్కలమీఁద తిరిగి బూజుగా నేర్పడునేమో యని జూచిరిగాని, గోదుమాకులమీఁద నెన్నిదినములుంచినను చెలసములేదు, కాఁక మొదటిదియు, నిదియు నొకటి కాదని చాలమందినమ్మియుండిరి.

గోదుమచేలట్లు ధ్వంశమగుచుండగా, దగ్గిరనొకజాతి గడ్డిమొక్క యున్నచో పైరుసకు తెగులుపూర్తిగబట్టునని రైతులందరు నమ్మియుండిరి. అది పరమథాందసమని కొందఱెగతాళిచేసిరికాని, అట్లగుట స్పష్టపడియెను. అందుచేత నప్పుడు గోదుమచేలకు దాపున నట్టి గడ్డిదుబ్బులనుంచగాదని ఇంగ్లాండునందు రాజ్యాజ్ఞయుఁ గలిగెను. నిజముగా నీగడ్డి మొక్కలందుఁ గూడ బూజుగలదు.

ఈసంగతంతయు నెఱిగిని యొకవృక్షశాస్త్రవేత్త గోదుమమొక్కలమీఁద గలిగిన రెండవరకము సిద్ధబీజములను,

ఈ గడ్డిమొక్క మీఁద వేసి చూచెను. అచ్చటనది గడ్డి మొక్కమీఁదనున్న బూజువలెనే బెరిగెను. ఇట్టిబూజు కొంత కాల మొక మొక్క మీఁదను మఱికొంతకాలము మఱి మొక్కయొక్కమీఁదను బెరుగుచున్నది.

కుక్కగొడుగు బూజును ఈబూజువలెనే గదులు గదులుగా నుండును. కుక్కగొడుగునకు బూజెక్కడందురేమో, అది కూడా బూజుమూలమున నేర్పడినది. అది వృక్షమునకు కాయ ఎట్టిదో బూజుల కది యట్టిది. ఇదియే సిద్ధబీజములను భరించును. కాయలో గింజలుండినట్లు దీనిలో సిద్ధబీజములున్నవి. దానికాడను చీల్చి చూచిన యెడల బూజువలెనుండుట స్పష్టపడును. అది మొదట బూజునంటి పెట్టుకొని పిరుగుచున్నది. మొదటకాడ అడుగుభాగమును గుండ్రని తలయుఁగలసియుండును, కాని మధ్యనున్న కాడయెదుగుటచేతను ఇతరకారణములవలనను నది విడియెదుగును. దాని యడుగువైపున గొడుగు బెత్తములున్నట్లు చాల రేకులవలె గలవు. వీనిమధ్యనే సిద్ధబీజాశయము లున్నవి. కాడలోను పైనున్న తంతువులు లోపలనున్న తంతువు లొకతీరున లేవు.

అనుక్రమణిక



అంకుడు	293	అనాసపువ్వు	68
అంకుగపిసను	153	అమెర	215
అగరు	371	అగటి	404
అగంధసాకు	238	అరిష్ట	167
అగుబ	93	అల్లికవేళ్ళు	450
అడలుగింజలు	87	అలచంద	2
అడవిగోరింట	140	అల్లము	138
అడవికంద	455	అల్పయరు	427
అడవిచిక్కుడు	182	అవతంగ	249
అడవిచాను	455	అవగూద	205
అడవి... ..	296	అవిసి	246
అడవిపొట్ల	244	ఆగాకర	380
అడవి...	245	ఆముదము	149
అడవి...	288	ఆరుడు	93
అడవి...	288	ఆరుదొండ	483
అడవి...		ఆరింక	219
అడవి...	5	ఆల్పకర	221
అడవి...	203	ఆలుగూర	84
అడవి...	129	ఆవ	251
అడవి...	59	ఇంగువ	305
అడవి...	396	ఇండుగ	279
అడవి...	187	ఇప్ప	175
అడవి...	182	ఇవురుమామిడి	146
అడవి...	423	ఈడి	

కూత	148 | కందులు	182
కూల	357 కంబి	234
ఉచ్చిఉసిరిక	383 కచ్చాగము	407
ఉద్రక	133 కడిమ	124
ఉదతతోకగడ్డి	485 కనపత్రిక	164
ఉడుగడ్డి	484 కనగ	96
ఉహహాన్న	222 కనాలాఫలము	145
ఉమ్మెత్త	320 కగళి	214
ఉత్తరణి	355 కరక్కాయ	227
ఉలవ	385 కరింగువ	270
ఉలి	430 కరిఅల్పంద	214
ఉలెన	167 కరినీలి	195
ఉవ్వ	60 కరివేప	149
ఉల్లి	321 కణ్ణతుంగ	459
ఎడ్డిగడ్డి	485 కణ్ణికాక	135
ఎత్రింట	275 కర్పూర	247
ఎఱ్ఱ ఉసిరిక	383 కల్పంద	432
ఎఱ్ఱకత	311 కలిగొట్టు	327
ఎఱ్ఱగోంగూర	129 కలువ	72
ఎఱ్ఱజీలుగ	211 కసమర్ద	214
ఎఱ్ఱపురుగుడు	384 కసింత	209
ఎఱ్ఱబిక్కి	271 కస్తూరితున్న	200
ఎఱ్ఱబువ్వి	399 కస్తూరి పసుపు	414
ఎఱ్ఱముష్టి	305 కస్తూరి బెండ	117
ఎఱ్ఱసాలబర్త	128 కాంచన	205
ఎలువ ద్వి	226 కాకిరళింగు	174
ఏలక	409 కాకర	246
ఒంగుగడ్డి	484 కాకిదొండ	246
కంచి చిక్కు-మ	82 కాకిపాల	303
కంద	54 కాకిమట్టి	71

కొం	260	కొండాముదము	383
కొంగక	133	కొత్తిమెరి	250
కాచలి	131	కొబ్బరి	437
కొంగరేలు	221	కొమ్మి	270
కెత్తునాన	419	కొమ్ముపొట్ల	244
కుంకుడు	166	కొమ్ముమాడు	302
కుంకుమపువ్వు	416	కొసార్లు	464
కుంకుమపెసలు	184	కొయ్యతోటకూర	354
కుందము	288	కొగవి	167
కుంభిక	456	కొగమాను	388
కుక్కవాయింట	91	కొట్టలు	472
కుగంగవాము	95	కోకతీరగ	311
కుసుమ	273	కోకో	135
కుసుమిరిచ్చ	212	కోడిజుట్టుమొక్క	354
కృష్ణకుమారి	215	ఖదిర	200
కృష్ణనీలాలు	464	ఖర్జూరము	445
కేజపుట్	235	గంగరావి	129
కేజీ	87	గంజాయి	392
కేసరి	419	గండ్రగడ్డి	484
కేల్వా	266	గంధమాలిక	413
కొండకసింత	149	గచ్చపొద	212
కొండగంగ	128	గజనిమ్మ	399
కొండగరువునీర	432	గన్నేరు	295
కొండగలిగిచ్చ	211	గరుసతుమ్మి	349
కొండగాజి	349	గలుగ	216
కొండజిల్లిగడ్డి	485	గబిప్పలి	455
కొండనావులు	277	గసగసాలు	76
కొండపట్టి	128	గానుగ	201
కొండపసుపు	414	గార	151
కొండబుడమ	244	గార్గ	270

గాడుగు	156	చాగ మా పాడి	172
కొగ్గలము	111	చింత	197
కుత్తివీర	216	చిక్క చి	184
కుమ్మడిపేర X	348	చిక్క ప	181
కుమ్మడిపట్టు	348	చి క్కెములి	129
కుయగు	307	చి క్కె	328
కుట్టప గొడము	133	చి క్కె	148
కులి	98	చిక్క కుమ్మడి	343
కులూరి	218	చిక్క చింత	158
కులూరిజాను	281	చిక్క పట్టు	485
కుట్టప పక్క కుంX	160	చిక్క పట్టు	150
కులిసిం	203	చిక్క పట్టు	354
కుండ్లకుంX	159	చిక్క పట్టు	224
కుండ్లకుంX	126	చిక్క పట్టు	268
కుండ్లకుంX	165	చిక్క పట్టు	343
కుండ్ల	161	చిక్క పట్టు	303
కుండ్ల	238	చిక్క పట్టు	485
కుండ్ల	182	చిక్క పట్టు	358
కుండ్ల	482	చిక్క పట్టు	309
కుండ్ల	354	చిక్క పట్టు	458
కుండ్ల	204	చిక్క పట్టు	288
కుండ్ల	216	చిక్క పట్టు	238
కుండ్ల	414	చిక్క పట్టు	336
కుండ్ల	33	చిక్క పట్టు	478
కుండ్ల	485	చిక్క పట్టు	458
కుండ్ల	216	చిక్క పట్టు	471
కుండ్ల	304	చిక్క పట్టు	195
కుండ్ల	459	చిక్క పట్టు	218
కుండ్ల	278	చిక్క పట్టు	385
కుండ్ల	1	చిక్క పట్టు	459

గాని	366	తీ గమువణి	71
గాను	284	తీ గమోదుగ	209
జిటగ	304	తీటకసింత	209
జిల్లేడు	300	తుత్తురుబెండ	130
సిడిమామిడి	171	తుమ్మగరిక	483
సినుందార	336	తుమ్మిక	282
సిలకళ్లు	251	తురకవేప	156
సిలుగుచెట్టు	449	తురాయి	213
జువ్వి	399	తులసి	348
జాకానుందారము	127	తూటికూర	310
జానుగు	385	తూటిబెండ	126
జొన్నలు	469	తెగడతుంగ	459
జొంకేసు	276	తెల్ల అంటు	310
జొకు	341	తెల్లచెట్టు	385
జొంకబూర	388	తెల్లదామర	112
తొగేడు	206	తెల్లతీగ	214
తొడిచెట్టు	439	తెల్లతుమ్మ	200
తొనుల	363	తెల్ల తెగడ	310
తొశవృక్షము	441	తెల్లభరణిక	399
తొళినపత్రి	369	తెల్లమద్ది	226
తెగడ	327	తెల్లములుగోరింట	337
తెప్ప	269	తేనూరు	100
తొండ	228	తొండ	227
తొట	167	తొండ్ర	284
తొమర	72	తొగరు	20
తొమగ్గు	143	తొటకూర	8
తిప్పతీగ	69	దుగ్గలకూర	354
తియ్యదొండ	245	ధనియములు	200
తిగునల్లబెండ	125	ధద్దప్పుము	215
తీగముడు	302	దబ్బ	105

దర్భగణ్డి	482	నల్లబెండ	214
దానిమ	234	నల్లరోజును	153
దాల్చిన	368	నల్లసాగకాడ	216
ధాతుక	238	నల్లేను	168
ద్రాక్ష	162	నాగిలిగిచ్చ	212
నిరిశన	202	నాగమల్లి	335
దూర్వాలు	482	నాగముసిడి	205
దేవగన్నేరు	296	నాగకేసరము	99
దూలగొండ	216	నాగగొలుగు	150
దూసరతీరగె	70	నాచు	321
దొడ్డిపాల	303	నాథి	58
దోస	246	నారింజ	145
దూసగణ్డి	484	నిట్టగున్నేరు	202
దేవదారు	486	నిమ్మ	146
నక్కెరి	306	నిమ్మగణ్డి	471
నరమామిడి	67	నిమిరి	228
నల్లతీగ	296	నీటితుమ్మిక	283
నల్లఉలిమేర	284	నీటివంగ	313
నల్లిగరిగిలిగిచ్చ	212	నీగడ	95
నల్లిగిలిగిచ్చ	211	నీగలి	159
నల్లజీడి	172	నీరుగన్నేరు	143
నల్లజీలకఱ్ఱ	59	నీరుగిలిగిచ్చ	212
నల్లజీలుగ	211	నీరుజీలుగ	210
నల్లదామర	113	నీలొంబకము	337
నల్లపొలేరు	216	నీలిమందు	191
నల్లకుండ	244	నూగుబెండ	126
నల్లమద్ది	225	నూలికసింథ	209
నల్లకుమ్మ	198	నూనిగిచ్చ	213
నల్లతప	275	నూనిగిలక	215
నల్లబెండ	125	నూనిపొపట	270

గోవు	228	పొరకి	161
నామలిఅడుగు	345	పారిజాతము	289
నేతిదీగ	246	పాలగరుడ	294
నేపాశము	388	పాలగర్జి	303
నేరేడు	230	పాలచెట్టు	292
నేలఉసిరి	383	పావలి	98
నేలరేను	209	పిట్టమట్టి	399
నేలనుర	336	పిల్లి పెసర	184
నేలములగ	321	పిప్పలి	346
నేలపురుగుడు	384	పుచ్చ	247
నేలవావిలి	336	పుత్రజీవి	399
నేలవేము	335	పుదీనా	351
నోగు	343	పులిచింతాకు	143
పంపక పనాస	146	పుత్సంగలి	483
పాపెన	327	పూఅల్లతుమ్మి	249
పచ్చగన్నేరు	296	పూరిగడ్డి	458
పచ్చవాడాంబరము	337	పూతకి	139
పద్మనారిణి	128	పూతజిల్లేడు	292
పనస	392	పూలపాల	303
పచ్చాకు	349	పెంటంగ	387
పట్టదీగ	93	పెద్దఉసిరి	384
పొంగు	138	పెద్దగిరిగిచ్చ	212
పల్లములు	490	పెండలము	426
పలికి	93	పెద్దదుంపరాష్ట్రము	413
పల్లనంకెన	129	పెద్దదూలగొండ	217
పల్లెగు	141	పెద్దఇప్పచెట్టు	280
పసుపు	407	పెద్దపల్లెరు	330
పొంచనచెట్టు	229	పెద్దబచ్చలి	306
పొపట	270	పెద్దనెల్లికూర	343
పొముబుడమ	244	పెనుజెట్టి	306

పెన్నేరు	317	బూడిద	204
పెద్దగింట్లు	171	బూడిదము	205
పెద్దచింట్లు	159	బూదము	227
పెద్దముల్లుగోరంటి	337	బూపనబూరి	306
పెసగ	183	బాల	128
పేము	449	బాలింతబోలము	153
పేగంటకూర	137	బిలిబిలి	143
పొగడ	279	బిళ్లగన్నేరు	295
పొగడబంతి	356	బిల్లు	156
పొగాకు	317	బీగ	256
పొన్న	98	బుక్కచెట్టు	213
పొన్నగంటికూర	354	బూడిదగుమ్మడి	243
పొట్టు	243	బూర	496
పొట్టిబుడమ	244	బుర్ర	311
ప్రొద్దుతిరుగుడు	276	బూరుగ	124
పోక	442	చండ	116
ప్రత్తి	117	చేరకాయలు	226
ఫరంగిసాంబ్రాణి	156	బొక్కచెట్టు	344
బండిముగుడుడు	229	బొడ్డి	229
బంగారుబొగలు	464	బొబ్బడు	186
బంతి	276	బొబ్బడిముడు	386
బంధూకము	133	ప్రబొద్దండ	81
బంధూకము	269	ప్రబొద్ది	345
బగ్గపట్టి	333	బొంబ	271
బంగారదుంప	316	బొంబు	374
బచ్చల	333	బొంబు	349
బతానీ	287	బొంబు	302
బడ్డచెట్టు	149	బొంబు	269
బచ్చాయి	140	బొంబు	251
బడ్డబచ్చల	163	బొంబు	127

మట్టపాలతీగె	310	మూలసరి	455
మద	342	మెంతి	190
మదనగింజలు	139	మెరప	315
మదనబుంత	269	మైసాక్షి	152
మదనమస్తు	490	మొక్కజొన్న	467
మద్దిపాలు	151	యూకౌలిప్తసు	235
మరాటతీగె	276	రవకాడ	857
మట్టి	395	రవసలబర్తకాడ	383
మల్లి	288	రసగడ్డిమాను	321
మధు శిగువము	176	రక్తచందనము	203
మాదీఫలము	146	రక్తవల్లి	160
మానుపసుపు	70	రక్కసతుంగ	460
మామిడి	170	రబ్బరు	396
మారాటతీగె	164	రాచఉసిరి	284
మారేడు	148	రామతులసి	348
మాలతి	289	రామాఫలము	65
మాలతిలత	296	రావి	395
మాల్యంగుని	157	రుద్రజడ	348
మావలింగము	91	రుద్రాక్ష	136
మినుము	184	రేగు	160
ముండ్లబూరుగు	122	రేల	200
ముక్కాశి	326	రేవలిచిన్ని	452
మునుంగు	129	రొటంగ	166
గుర్లగుమ్మక	284	లవంగము	232
ముళ్లతోటకూర	354	లవండరు	351
ముల్లుగోరింట	386	లాట్టిపిట్టఅల్లి	460
ములగ	176	లోధ్ర	286
ముల్లంగి	85	వంగ	313
ముషిణి	304	వనరాజము	206
మూక్కొండ	385	వరి	462

వరినీలి	195	శతపుష్పము	251
వలకదూడ	215	శతమూలము	432
వలంబారి	133	సెనగ	185
వస	454	శాయిలిక	216
వల్లరసి	156	శిఖండి	386
వాక్కాయ	293	శ్రీహస్తాని	307
వావిలి	344	షీకాయి	201
వాము	251	సంపంగి	67
వాయింట	91	సంపెంగ	68
విరజాజి	288	పన్నజాజి	289
విరుగుడుచేప	206	సపోకా	279
విషమకాడనార	431	సలపన్న	216
విషరాశి	167	సాలభగ్గ	128
విషకాంతము	311	సిందూరము	387
వెలగ	147	సితాఫలము	64
వెల్లనాగ	228	సీతగోరంప	149
వెట్టనల్లవేము	270	సీతచింత	198
వేప	155	సీతబూదము	219
వేరుశనగ	188	సుగంధి	302
శంఖాణిగడ్డి	485	సునాముఖి	203
వెదురు	477	సుమతీకాడ	289
వల్లవేప	181	సుమతిరంధ	455
రెల్లుగడ్డి	482	హిందీలచ్చుము	142
రేవగడ్డి	483	హేమభుష్పి	288



పరిభాష

Root=వేరు

Adventitious = ఆగంతుక¹

Epiphytic = అంటు

Fibrous = నార

Parasitic = బదనిక²

Secondary = పిల్ల

Tap-root = తల్లివేరు

Stem ప్రకాండము

Bulb ... లఘునము

Climbing stem == తిరుగుడు

కీలకము

Corm ... కందము

Herb -- గుల్మము

Node -- కణపు

Rhizome == మూలవహము²

Runner -- గామిని

Shrub -- గుబురుమొక్క

Tendrils -- నులితీల

1. ఓషధిశాస్త్రములో అంటువేళ్లు

2. జీవశాస్త్రములో పరాన్నభుక్తులు

3. " నేలగొమ్మ

Tree = వృక్షము : పెద్దచెట్టు

Tuber = గడ్డ²

Leaf=చెరు

Acute = సన్నము

Acuminate = వాలముగల

Alternate = ఒంటరిచేరిక

Auriculate = కిక్కిరికారము

Axil = కణపు సందు

Blade = పత్రము

By-compound = ద్విభిన్నము

Compound leaf = మిత్రము

త్రము¹

Cordate = హృదయము

Crenate = వలయము

Cuspidate = కోణదంతి

Dentate = దంతములుగల²

Elliptic = సమగోళాకారము

4. జీవశాస్త్రములో కంటి

5. " సన్నప్రసారము

1. ఓషధి శాస్త్రములో భిన్న

పత్రము

2. " కోణదంతపుకోణ

Emarginate = ఖనితము
 Hairs = రోమములు
 Imparipinnate = విషమభిన్నము
 Lanceolate = బల్లెపాకారము
 Leaf base = పాదస్థితము
 Leaflet = చిట్టియాకు
 Linear = దీర్ఘాకారము
 Lobe = తమ్మె³
 Oblong = నిడివిచౌకపాకారము
 Obtuse = గుండ్రము (కొన)
 Ob-ovate = అధశ్చిర అండాకారము
 Opposite = అభిముఖచేరిక
 Ovate = అండాకారము
 Palmate = తాళపత్రవైభరి
 Parallel (veination) = సమాంతర
 పత్రము
 Paripinnate = సమభిన్నము
 Partite = విభాజితము
 Pinnate = పక్షవైభరి
 Pinnatifid = భేగితము
 Pinnatisect = ఖండితము
 Pinnately (veined) = విషమ
 రేఖపత్రము
 Renate = జీడిగింజాకారము
 Round = గుండ్రము
 Sagitate = బాణాకారము
 Serrate = అంపపుపండ్లుగల

3. జీ. క. వృ.

Simple leaf = సరళము
 Stipules = గుండ్ర పువ్వుములు
 Tricompound = త్రిభిన్నము
 Truncate = తీర్చిదిద్దము
 Undulate = తరలము
 Whor = భ్రమరము

Flower భాగములు

Anther = పుష్పదళము
 Bostryx (Holooid cyme) =
 శంఖాకారపు పుష్పము
 Bract = దళము
 Calyx = పుష్పకలా
 Cincinnus = త్రిభుజాకారపు పుష్పము
 Claw = పుష్పకలా
 Connative = పుష్పకలా
 Corolla = పుష్పకలా
 Cyme = పుష్పకలా
 Dichotimous = పుష్పకలా
 Filament = పుష్పకలా
 Funnel = పుష్పకలా
 Gyno (epipetalous) = పుష్పకలా
 Glume = పుష్పకలా
 1. గంధము
 2. పుష్పకలా
 3. పుష్పకలా

Gynoecium = ఆండుకోశము

Head = తల

Inferior = అధోగము

Imbricate = అల్లుకొని

Indefinite = అసంఖ్యములు

Irregular = అసాధారణము

Keel = డ్రీట్‌దళము

Labiate = ఓష్టకోశము

Lodicule = ఉమ్మద్రుము

Open = తెరిచి

Ovary = ఆండుకోశము

Pedicel = ఉపవృంతము

Peduncle = వృంతము

Perianth = పుష్పనిహోళము

Paleae = పలుకు

Pistals = ఆండు పత్రములు

Poli (petalors) = పుష్పంయుక్త
(దళములు)

Panicle = పచ్చిబియ్యము

Pistil = ఆండుకోశము

Racemose = కుద్దాభిసారి

Regular = సాధారణము

Regular = సాధారణము

Sub-elongated (అధోదళము)

Spike = కంకి

Spikelet = అల్ప కంకి

Stamen = పుష్పదళము

Stamen = పుష్పదళము

Stigma = కాలాగ్రము

Style = కీలము

Stellate = నక్షత్రాకారము

Superior = ఉచ్చము

Twisted = మెలివెట్టికొని

Tube = గొట్టము

Umbel = గుత్తి

Urceolate = నాగ సరసాకారము

Valvate = తాకుచు

Wings = పక్షదళములు

1. ఓ. శేసరము

Fruit = ఫలము

Apocarpous ovary = విభక్తాండుకోశము

Aggregate fruit = సమాహాఫలము 8

Axillary Placentation = స్తంభసంయోగము

Basal = క్షిర సంయోగము

Berry = కండకాయ

Collective fruit = మిశ్రఫలము 1

Capsule = బహువిదారణఫలము

Disc = పల్లెరము

Drape = లోపెంకుకాయ 2

Dry fruit = ఎండుకాయ

1. కండకాయము.

Fleshy fruit = గుంజుకాయలు³

Follicle = ఏకదారుణ ఫలము⁴

Free-central placentation =
మధ్య సంయోగము⁹

Indehiscent fruit = కఠినఫలము

Legume = ద్వివిదారుణఫలము⁸

Loculicidal = కోష్ఠ దారుణము⁵

Parietal placentation =⁷
కుడ్య సంయోగము.

Placenta = అండ లంబినస్థానము.

Pome = వృంత ఫలము⁶

Pendulous = ప్రేళాడు

Permanent = స్థిరము

Shilocarp = విభజన ఫలము

Syncarpous = సంయుక్తాండ
శయము

Septicidal = భిత్తి దారుణము

Unisexual flower = ఏకలింగ
పుష్పము

8. ఓ. అండాశయకుద్య స్తంభ సం
యోగము.

9. అవిదీర్ణ కఠినఫలము
ఓ. 4 ఏకవిదారుణపుట్టకఫలము.

5. ద్వివిదారుణపుట్టక ఫలము.

6. వృంత పరిణామ ఫలము.

7. అండాశయకుడ్ర సంయోగము.
ఓ. ప. పుష్ప సమూహపరిణామ
ఫలము.

6. లోపెంకు కండకాయ.

1. గదిగోడదారిపగులు

Utricle = పీచుకాయలు

Unicarpellary = అవిదీర్ణ
శయము

Winged fruit = పింజ, పింజ
యము

Seed విత్తనము

Aril = పీచుకాయలు

Angiosperm = కండకాభివృక్ష
శయము

Cotyledon = పీచుకాయలు

Class = వంశము

Cryptogam = అవిదీర్ణ శయము

Dicotyledon = ద్వివిదారుణ శయము

Endo perm = అంతరీక్ష శయము

Punicle = పీచుకాయలు

Gymnosperm = పింజాభివృక్ష
శయము

Hilum = అండకాయలు

Micropile = అండకాయలు

Monocotyledon = ఏకవిదారుణ
శయము

Ovule = అండము

Phenology = పరిణామ శయము

Seed coats = పీచుకాయలు

Tegmen = అండకాయలు

Testa = పీచుకాయలు

Germ = పీచుకాయలు

2. అంతుదశయము

8. పుష్ప శయము

Class =	వంశము	Order =	కుటుంబము
Incomplete ..	అస్ఫుటదశ	Species =	తెగ
వంశము		Variety =	రకము

•



మా వద్ద దొరుకును

ఏమిటి ?

విజ్ఞాన చంద్రికా గ్రంథములు
ఆంధ్ర భాషాభివర్ధన ప్రచురములు
ఆంధ్ర ప్రచారిణీ నవలలు
వావిళ్ల రామస్వామి శాస్త్రులు అండు సన్స్‌వారి గ్రంథములు.
ఆర్. వేంకటేశ్వరు అండు కో గ్రంథములు
ఆనందా ప్రెస్సువారి భారత భాగవతరామాయణములు
విస్మృత కవులసీరీసు
ముద్రిత గ్రంథచింతామణి ప్రచురములు
పానుగంటి నరసింహరావుగారి నాటకములు
చిలకమర్తి లక్ష్మీనరసింహముగారి గ్రంథములు
జే. వేంకట్రాయ శాస్త్రులవారి గ్రంథములు
అభినవకవితామండలి యంజలులు
సరస్వతి పత్రికా ప్రచురములు.

ఇంతయేల ?

సంస్కృత గ్రంథములు, పద్య ప్రబంధములు, వచనకావ్యములు,
నాటకములు, నవలలు, చరిత్రములు కథలు, వింతలు, వినోదములు,
వగయిరా ! వగయిరా !! వగయిరా !!!

మా వద్ద దొరుకును.

ప ప ప్రి కా మి క్కు డి పో

హంటురోడ్డు, మదరాసు.

ఆంధ్ర విజ్ఞాన సర్వస్వము

ఇందు చరిత్రలు, ప్రకృతిశాస్త్రములు, జీవితములు, నీతి, మత, సాంఘిక, వైద్య, రాజకీయాదివిషయములు, భూగోళము, న్యాయము, శిల్పము, జ్యోతిషము మొదలగు సమస్త విషయములు చర్చింపబడును.

ప్రతి సంపుటమును ఆఱు సంచికలుగ బంపబడును. ఒక్కొక్క సంచిక రమారమి 100-పుటలు గలిగియుండును. ఆఱు సంచికలకు రూ. 5-0-0. అంచెకూలి అ. 0-8-0. మొదటిసంచికను వి. పి. గా పంపి రూ. 5-8-0. వసూలు చేసికొనబడును.

మొదటి రెండు సంపుటములు సిద్ధమైనవి

సగముతోలు క్యాలికో బైండుచేసిన సంపుటము ఒక్కొక్కటి పోస్టేజిగాక 6-8-0 లగును. క్రొత్తచందాదారులు రెండు సంపుటములను కోరినయెడల అడ్వాన్సు రూ. 5-0-0 లు పంపవలెను. ఒక్కొక్క సంపుటమును తెప్పించుకొనునెడల రూ. 2-0-0 ల అడ్వాన్సు పంపవలెను.

సూచన:—అడ్వాన్సు పంపనిది సంపుటములు వి. పి. గా పంపబడవు.

కే. వి. లక్ష్మణరావు, ఎం. ఏ.,

ముఖ్యసంపాదకుడు,

• తెనుగు ఎన్సైక్లోఫీడియా ఆఫీసు,

మకాంటురోడ్, మదరాసు.

ఆంధ్రవిజ్ఞానసర్వస్వము : మకాంటురోడ్, మదరాసు.

ఆంధ్రప్రచారిణీ గ్రంథనిలయము

	చందాదాగులకు			ఇతరులకు		
1. దుర్గేశనందని	0	12	0	1	0	0
2. వసుమతీవసంతము	1	0	0	1	8	0
3. లలితచంద్రహాసము	0	10	0	0	14	0
4. మృణ్మయి	1	0	0	1	5	0
5. సీతారామ	1	0	0	1	8	0
6. నూర్జహాను	1	0	0	1	8	0
7. రాజసింహ	1	0	0	1	8	0
8. మాధవీలత	1	0	0	1	5	0
9. మృణాలిని	1	0	0	1	5	0
10. మనోరమ	1	0	0	1	5	0
11. దురదృష్టవంతులు	1	0	0	1	8	0
12. విషవృక్షము	1	0	0	1	5	0

శేనుబంధములు

1. రాధారాణి	0	4	0	0	4	0
2. యుగళాంగుళీయకము	0	3	0	0	8	0
3. సాధన	0	5	0	0	7	0
4. ప్రభావతి	0	2	0	0	3	0
5. మాలతి	0	1	0	0	2	0
6. కమలాకాంతుడు	0	1	0	0	2	0
7. శీల	0	3	0	0	4	0
8. ఇందిర	0	3	0	0	4	0
9. హారావళి (పద్యములు)	0	3	0	0	4	0
10. పరిమెళ	0	5	0	0	8	0
11. కొహినూరు	0	5	0	0	8	0
12. ఉవాదిని	0	2	0	0	3	0
	0	5	0	0	7	0

సెక్రటరీ, ఆంధ్రప్రచారిణీ గ్రంథనిలయము,

సిడెడవోలు, కృష్ణా జిల్లా.

శ్రీయత కట్టమంచి రామలింగారెడ్డిగారి గ్రంథములు

అర్థశాస్త్రము.

రెండుసంపుటములు

మొదటి సంపుటము వెల ౧-౮-౦

రెండవ సంపుటము వెల ౧-౪-౦

ఎల్లప్పుడును దేశముయొక్క ఉత్కృష్టదశగాని, నికృష్టదశగాని ఆ దేశమందలి ఆర్థికస్థితిని బట్టియుండును. అట్టిస్థితిని కన్నులకు గట్టినట్లు తెలుపుశాస్త్రమే అర్థశాస్త్రము. దేశాభిమానముగల ప్రతివిద్యార్థియు సీశాస్త్రమును తప్పక చదువవలయును. ఇయ్యది స్వతంత్రగ్రంథము. ఇందెన్నియో నూతనవిషయములుగలవు. మీదు మిక్కిలి మనదేశమున కనువగు ఫక్కినిపెక్కు విశేషాంశములిందు జేర్పబడినవి.

కవిత్వ తత్వ విచారము.

పింగలి నూరనార్యకృత ప్రభావతీ కళాపూర్ణోదయముల విమర్శన ఇట్టివిమర్శన మిదివఱకు మన యాంధ్రస్రసంచమునలేదు. ప్రతివిద్యార్థికించును దస్పర చదువవలయును. ఆంధ్రాంగ్లేయ పండితులు పెక్కుమంది మెచ్చుకొనియున్నారు.

వెల 1-8-0 పోస్టేజివేరు.

ప్రకటన

బళ్ళారి వార్డు హౌస్‌లు ప్రధానాంధ్ర పండితులగు బ్ర॥ శ్రీ॥ పండిత కె. శుబ్రహ్మణ్య శాస్త్రిలచే విరచింపబడి శ్రీ సరసవినోదినీ సభాసభ్యులచే చెన్నపురి, బెంగళూరు, బెజవాడ, విశాఖపట్టణము మొదలగుచోట్ల పెక్కుమారులు ప్రదర్శింపబడి ప్రసిద్ధినిగాంచిన యీ క్రింది నాటకములు ముద్రింపబడినవి.

శ్రీ కృష్ణలీల

ఇందు పాతివ్రత్యోపదేశమును, శ్రీకృష్ణుని బాలక్రీడలును, గోపికల కౌతూహలమును, యువదేశమును ముఖ్యముగ గమనింపవలసిన విషయములు.

వెల రూ. 1 0 0

లవ—కుశ

ఇందలి నీతారాముల యెడబాటును, నీతాలక్ష్మణుల యరణ్య రోదనమును, లవ—కుశ కుమారులముద్దుపలుకులును ప్రతియొకరును చదివి యేతీరవలెను.

వెల రూ. 1 0 0

విభీషణపట్టాభిషేకము

నీతా న్యేషణము మొదలు విభీషణుని శరణాగతి వఱకును వ్రాయబడినది. (ముద్రింపబడుచున్నది) వెల రూ. 1 0 0

సవనాగరిక యువతీప్రహసనము

సరసవినోదినీ సభాజనరల్ మేనేజరు బి. మాధవరాయ విరచితము. చాల్య వివాహము, శృంగారవివాహము, సంస్కారానంతర వివాహము, మొదలగు వాటినిగఁగఁచి వ్రాయబడినది. కవి. పుబ్బనవ్వుపుట్టించును.

వెల రూ. 0-5-0 మాత్రమే. పంపాక్షాళి ప్రత్యేకము.

కె. ఎస్. శాస్త్రిలు అండ్ సన్స్,

బురుసుపేట, బళ్ళారి

విజ్ఞానచంద్రికా బుక్కుడిపోలో దొరకు అమూల్యగ్రంథములు

మానవధర్మచంద్రిక. ఇందు వర్ణాశ్రమధర్మము, దినచర్య, రాత్రీచర్య, సామ్యుద్రికము, ఆశ్వాచము, వైద్యము మొదలగు ప్రకరణములు మానవు డెఱుంగవలసినవి కలవు. ఎల్లప్పుడు దగ్గరనుండదగినది.	2	0	0
బృహద్వైద్యరత్నాకరము. ఇందు రోగలక్షణములు, చికిత్సలును, నాడీపరీక్ష, ద్రవ్యశుద్ధి, భస్మాది విధానములు వివరింపబడినవి.	2	8	0
వస్తుగుణ రత్నాకరము. ఆహారపదార్థము, మూలికలగుణములు తెలుపును.	1	4	0
వల్లవిస్వరకల్పవల్లి.	2	0	0
గాంధర్వకల్పవల్లి. సంగీత విద్యాభ్యాసకులకును, ఫిడీలు, హోమ్మోనియము సాధకులకును, సుభోదకమగునట్లు వ్రాయబడినది. ఇందు గీతములు, స్వరజతులు, జంటవరుసలు, వర్ణములు, రాగమాలికలు, కృతులు, జావళిలు, గలవు. 400 పుటలుగలవి.	8	0	0

వైద్యగ్రంథములు

అనుపాన రత్నాకరము	...	...	0	12
కాలజ్ఞానము	...	...	0	4
చికిత్సారత్నము	...	...	1	4
ధన్వంతరి నిఘంటువు	...	...	2	8
నాడీనక్షత్రమాల, నాడినిర్ణయము	...	...	0	4
వాదీ కరణ కల్పచయము	...	...	1	8
వైద్యామృతము	...	...	1	4
వైద్యచింతామణి 2 సంపుటములు	...	...	8	0

విజ్ఞానచంద్రికా బుక్కుడిపో : మాంటురోడ్, హైదరాబాద్.

బసవరాజీయము	...	...	7	0	0
చికిత్సాసారము	...	...	2	8	0
సద్వైద్యజీవనము	...	...	0	8	0
నాడీజ్ఞానము	...	...	0	2	0
సర్వావధీగుణకల్పము	...	...	2	8	0
కార్జదరసంహిత	...	...	3	0	0
ఘృత తరంగము	...	...	1	0	0

జ్యోతిష గ్రంథములు

అవలోబలశాస్త్రియము అనబడు సిద్ధాంత శాస్త్రరత్నము,
సతీక గ్రహయుద్ధగణితము నుదాహరణసహితముగ
వ్రాయబడినది. జ్యోతిషము శేర్వగోరువారు దీనిని
చదివినచాలును.

యశశాస్త్రము	...	...	1	4	0
జాతకాలంకారము	...	...	0	8	0
	...	...	0	6	0

నిఘంటువులు

శబ్ద రత్నాకరము	...	...	5	0	
అంభోపదనా రిజాతము	...	...	2	8	0

శ్రీరాజా మంత్రిపెగడ భుజంగరావుగారి రచితములు

అక్షరీక కవి రచితములు. సుమారు 230 కవులచరిత్రలు

వాచాపడినది 460 పుటలుగాలిది	...	...	1	8	0
శేష రేఖాపరిణయనాటకము	...	...	0	6	0
అగ్నిరామునిచూపేదన (నవల)	...	...	2	6	0
శతాధిక ప్రంభకర్తలగు గావుబహదూర్ కంఠము కూరి వీరశైలింగము పంతులుగారి గ్రంథరచనా చాస చక్రము	...	...	0	8	0

విజ్ఞానశంద్రికా బుక్కుడిపో : మాంటురోక్, నుదరాసు.

లంకాదహనము	...	...	0	8	
పీష్వానారాయణరావు	...	...	0	8	0
రామదాసు నాటకము	...	...	0	8	0
కైస్తవగూఢార్థ ప్రకాశిక	...	...	0	8	0

ఆంధ్రసారస్వత ప్రచురములు

చిత్రలేఖ (నవల)	...	...	0	10	0
లలితకుమారి ,,	...	...	0	10	0
పెద్దాపురసంస్థానచరిత్రము	...	...	0	10	0
శేషధర్మము (పద్యకావ్యము)	...	...	0	4	0
గుణరత్నావళి (నవల)	...	...	0	10	0
శ్రీదేవి ,,	...	...	0	10	0
చామర్లకోట కైఫీదు	...	...	0	4	0

తెన్నతం. శ్రీ రంగాచార్యుల గ్రంథములు

పాండురంగమహాత్మ్యం. ఇది మహాకవి తెనాలిరామకృష్ణకవి రచితంబగు పద్యకావ్యము, సటీక.	1	8	0
సుందరకాండము. టీకాతాత్పర్య విశేషార్థసహితము. శ్రీ గోవిందరాజీయ, తీర్థీయ, తనిష్టోక వ్యాఖ్యానముల ననుసరించి విశేషార్థములు వ్రాయబడినవి. కిత్తానుబైండు.	5	0	0
పద్మపురాణోత్తర ఖండము. ఆంధ్రవచన సహితము. ఇందు భగవద్గీతార్థవివరణము, పంచసంస్కార ప్రభావ దశావతార చరిత్రాదులుగలవు. కిత్తానుబైండు.	8	0	0
స్వగళాశ్రుతిము. ఆంధ్రీతాత్పర్య సహితము. సూర్య చంద్ర నాడీసంచారఫల, పింఛోత్పత్యాద్యనేక నియమముల దెల్పెడి యోగశాస్త్రము.	1	4	0

విజ్ఞానచంద్రికా బుక్కుడిపో : మాంటురోడ్, మదరాసు.

సకలార్థసాగరము. ఇందుమానవునకువలయు సమస్త ధర్మ
ములు శ్రమపడివ్రాయబడినవి. వేదములు, శాస్త్ర
ములు, పురాణములు, వివిధదేశమతములు, 270
శకునములు, స్త్రీపురుష లక్షణములు, వారిధర్మ
ములు, డేఱంగతగినవి అనేకములున్నవి. 2 0 0

స్తోతారామాంజనేయ సంవాదము. టీకాతాత్పర్యవ్యాఖ్యాన
సహితము, పాలపర్తినాగయ్య శాస్త్రులును బ్రహ్మశ్రీ
నోరు గురులింగశాస్త్రులును వ్యాఖ్యానేకర్తలు.
అట్టబైండు. 1 4 0 కిత్తానుబైండు. 1 12 0

(శ్రీమదాంధ్ర) భాగవతము. దశమస్కంధ పూర్వభాగము 4 8 0
,, ఉత్తరభాగము. ... 3 12 0
,, నవమస్కంధము. ... 2 0 0
,, అష్టమస్కంధము. ... 2 4 0

N. B. పైనాలుగు గ్రంథములకును బ్రహ్మశ్రీ పాలపర్తి నాగయ్య
శాస్త్రులు టీకాతాత్పర్య విశేషార్థవిపులవ్యాఖ్యానములు, బహుశ్రమపడి
వ్రాసినారు. లెక్కలేని ప్రతిమలుగలవు.

రామోదయము (పూర్వభాగము.) పద్యకావ్యము యుద్ధ
కాండమువరకు రిరి పుటలు గలది. ... 2 4 0
క్యాలికో 2 8 0
,, ద్వితీయభాగము యుద్ధకాండము. 2 8 0
,, క్యాలికో. ... 2 12 0

వాల్మీకీరామాయణము. పద్యకావ్యము, వావిలొలను
మబ్బారావుగారిది. 2. సంపుటములు. 4 8

విజ్ఞానచంద్రికా బుక్స్-డిపో : మాంటురోడ్, మదరాసు.

చిలకపాటి - వేంకటరామానుజ శర్మగారి గ్రంథములు

1. శ్రీరాధి కాపరిణయము అను శ్రీగోపికాకాముది.	1	0	0
2. ఆంధ్ర భోజచరిత్రము. రెండుభాగములు కలిసి.	1	0	0
3. కాళిదాస చరిత్రప్రకరణము.	1	0	0
4. వినోదకథా కల్పవల్లియను మహాకవి కాళిదాసచరిత్ర. *	2	0	0
5. చమత్కార కథాకల్లోలిని, రెండుభాగములు.	1	0	0
6. సుమనోవినోదన భాణము. (నాటకము)	0	4	0
7. శ్రీతుల స్యుపాఖ్యానము.	0	6	0
8. ఆంధ్రవచన బ్రహ్మకైవర్త మహాపురాణము. ఇందులక్ష్మీ సరస్వతి, దుర్గా, సావిత్రీ, తులసీ, గంగాదిస్త్రీ దేవ తోపాఖ్యానములు నూరును, నారాయణ, మహాదేవి విరాట్పురుష, గణేశాది చరిత్రంబులు అనేకంబులును తన్మంత్రోపాసనాదులును ప్రతిపాదింప బడినవి.	3	0	0
9. ఆంధ్రకల్కి పురాణము.	1	0	0
10. ఆంధ్రతనిష్టోక్తి. ఇందు శ్రీమద్రామాయణములోనిముఖ్య ములగు శ్లోకములకు శ్రుత్యాది సమ్మతములగు మహా గములొక్కొక్క పదమునకును, వాక్యమునకు నలుగు దేబది విధముల నుపన్యసింపబడి యుండును.	1	0	0
కవిచమత్కార ప్రదర్శక. తెనుగు కవీశ్వరుల కల్పనా చాతుర్యమిందుగలదు.	0	8	0
చాటుపద్యమణి మంజరి. కవులు ఆశుధారగఁజెప్పిన చాటు పద్యములు.	1	0	0

* వినోదకథాకల్పవల్లియు, కాళిదాసచరిత్ర ప్రకరణంబును, ఆంధ్ర
భోజ చరిత్రంబును పరస్పరసంబంధము గలవి.

విజ్ఞానచంద్రికా బుక్కు డిపో : మాంటురోడ్, మదరాసు.

విజయవిలాసము. 7 అంకము. నాటకము. చేరుకున్న వెంక

టకవి ప్రణీతంబగు విజయవిలాసము మాస్కికగగాని

వ్రాయబడినది.

0 10 0

దీనపోషకశతము.

0 1 0

శ్రీమహాభారత విమర్శనము. ఉద్యోగపర్వము, పార్థుని

రామశాస్త్రులుగారిది, క్యాబిన్లోల్లోందు

0 8 0

వసుచరిత్ర విమర్శనము.

1 0 0

లక్ష్మీశృంగార కుసుమమంజరి. శ్రీదుర్గా సుబ్రహ్మణ్య

శర్మగారిది, పారాయణ యోగ్యము.

0 4 0

నవలలు

అంధ్రసామ్రాజ్యము. ఇందు అక్కనమాదన నుగ్రగులవాటి

అంధ్రసామ్రాజ్య మహాన్నతదళము, అంధ్ర సహ

రాష్ట్రులమైత్రియు, ఇందు భాగములును వర్ణించ

బడినది.

0 12 0

ఇందుమణి. ఇది శ్రీరమేశ చంద్రదత్తుగారి

మాంటక్రిస్టా అనునవల ననుసరించి వ్రాయబడినది.

దేశభక్తి, భగ్నామరత్తి, ప్వా. పోగము,

ఖండనములు గల నవల.

0 10 0

వాల్మీకిచరిత్రము (తెనుగు వచనము.)

0 2

రావణుని చరిత్రము. చక్కన్దిచ్చి.

0 4

అస్తమయము, గ్రంథకర్త. భోగగోళా వాచానమి.

1 8 0

విజ్ఞలదేవి, నాసింపాము పంపిణీ గారిది

1 2 0

శ్రీరుక్మిణీ హాసము. వచనము

0 4 0

వాల్మీకి రామానుజము. వచనము, ఇది రామానుజము.

యణగో. ర్యాగము. ఇది రామానుజము.

(మూలము) పోస్టరీడి గారిది.

0 0 0

ఉత్తర రామాయణము. ఇందు రామానుజము.

1 4 0

విజ్ఞానచరిత్ర, ఇది రామానుజము. ఇది రామానుజము.

కలశాక్షణీవిజయసేన చక్కనినవల	0	10	0
విద్యాదీపిక. తెనుగుభాషాసారాంశ సంగ్రహము. ఇది ఒక వ్యాకరణము	1	0	0
శుగసతేకదురాశా భంగము. బాలాంత్రపు వెంకట్రావుగారిది	0	8	0
సతీసంయుక్త. అయిదంకముల నాటకము.	0	14	0
యాచనూరేంద్ర విజయములేకశ్రీరంగారాయ పట్టాభిషేకము నాటకము.	0	10	0

మావద్దదొలుకు అమూల్య గ్రంథములు

చింతానుణీ నయూఖము. పూర్వము నెల్లూరులో ప్రచు రింపబడుచుండిన అముద్రిత గ్రంథచింతామణియను మాసపత్రికయొక్క సంచికలనన్నింటిని ఒక్కటిగా కలిపి బైండుచేయబడినది. పత్రికాధి పతులగు శ్రీపూండ్ల, రామకృష్ణయ్యగారు 19 ఏండ్లు కృషి చేసినందుకు ఫలితమిది. అనేక అపూర్వగ్రంథముల విమర్శనములుగలవు. దీనిప్రాశస్త్యమును గుఱించి పండితులు మెచ్చుకొనియున్నారు. సుమారు 850 పుటలు కలవు.	7	0	0
--	---	---	---

ప్రబంధగాజు వెంకటేశ్వరవిజయవిలాపము. వెంకటకవి ప్రణీతము, లిఖ్య గ్రంథము.	2	0	0
--	---	---	---

హరిశ్చంద్ర వశోపాఖ్యానము. ప్రబంధాంక రామరాజు భూషణకవి విరచితము. ఇందు హరిశ్చంద్ర నలో సాఖ్యాన ప్రకాశికయను లఘుటీక జేర్పబడినది.	3	0	0
--	---	---	---

ద్విరేఫవర్ణ దర్పణము. ఇది నాలుగు శ్వాసములు గలది. 1 రేఫస రూప నిరూపణము. 2 శుద్ధరేఫా ప్రయోగ ములు. 3 కటరేఫ విషయము. 4 ఉభయరేఫములు వానికీఁ బ్రయోగములు.	1	0	0
---	---	---	---

విజ్ఞానరత్నాశా ఋక్కుడిపో : మకొంటురోడ్, మదరాసు.

చంద్రాంగదచరిత్ర. గ్రంథకర్త. వైడిమట్టి వేంకటపతి			
మిక్కిలి మనోహరమైన పూర్వకౌవ్యము.	1	0	0
ఉత్తరహరిశ్చంద్రోపాఖ్యానము. గ్రంథకర్త తక్కిళ్లపాట			
లింగనామాత్యుడు.	0	8	0
శ్రీకృష్ణాభ్యుదయము (మండపాక పార్వతీశ్వరకవి)	0	8	0
మిత్రవిందాపరిణయము	...	...	1 0 0
ప్రాస్తావిక పద్యావళి	...	...	0 8 0
మనుచరిత్రద్విపద	...	...	0 4 0
హరిహరేశ్వరశతకం	...	...	0 4 0
మనుచరిత్రపీఠిక పై ఖండనము.	...	...	0 4 0
యక్షప్రశ్నములు, మహాభారతారణ్యపద్యమునందలి లుప్త			
శ్లోకాంధ్రకవనము	...	...	0 4 0
శ్రీకుమారాభ్యుదయకృతి విమర్శనము	...	...	0 8 0
శరత్తారావళి	...	...	0 4 0
శ్రీమత్తైత్తిపదేంద్రగురు చంద్రచరిత్ర	...	...	0 4 0
యాదవరాఘవ పాండవీయము	...	...	1 8 0
బిచ్చేశ్వరీయ విమర్శనము	...	...	0 4 0
విక్రమార్కచరిత్ర	...	...	0 4 0
శుద్ధాంధ్రనిరోష్ఠ నిర్వచనకుశలచరిత్ర	...	...	0 8 0
కొత్తపల్లి సూర్యరావుగారి గ్రంథములు			
కిర్రావిలాసము. ఇది తే మేంద్రమహాకవి సంస్కృతమునకు			
సర్వమైన తెనుగుపద్యము	...	...	0 4 0
పసావే రజాయత్. ఇది ఉరుదూభాషలోనుండి భాషాంత			
రీకరింపబడినది, అద్భుతము.	...	...	0 8 0
శ్రీకన్యకౌపరి మేశ్వర నాటకము.	...	...	0 0 0

పిజ్జాన చంద్రికా బుక్కు-డిపో : మహారాష్ట్ర, ... వరాము.

దుర్యోధనాభిమానము.	..	...	...	0	8	0
కమలపాలక. ఒకకథ		...	...	0	6	0
ఉదయలక్షనవల.		...	...	0	8	0
కలభాషిణి. కథాపూర్ణోదయములోని కథను వచన నవలగా						
శ్రీగురుజాడ శ్రీరామమూర్తిగారిచే రచియింపబడినది.	0	8	0			
కవిరాక్షసియుము. దృష్టి కావ్యము, టీకాతాత్పర్యసహితము						
లోకసాధకవి రచితము.	...	...	...	0	8	0
సారథి క్తి నూత్రములు. ఆంధ్ర టీకా. సహితము	...	...	...	0	2	0
బుద్ధచరిత్రము. ఇందు చార్ల పుతస్థాపనము, బౌద్ధధర్మము, మత						
వ్యాప్తియు వర్ణింపబడినది.	...	...	...	0	8	0
నాటివర్ణనలక్షణము. సత్పురుషుల లక్షణము	...	...	...	"	1	0
హాస్యసమంజరి. కడు పుబ్బనవ్వు పుట్టించును	...	...	...	0	1	0
ఏకమూలికా ప్రయోగరత్నావళి. ఇందువైద్యశాస్త్రములోని						
రహస్యములు తెలుసుకొనవచ్చును.	...	...	...	0	8	0
పంచమజాన్తిచక్రవర్తి. పాఠశాలలయందు క్రిందితరగతులకు						
పఠనీయ గ్రంథము.	...	...	...	0	8	0
కుమారసంభవము. 1. భాగము నన్నెచోడ కృతము						
F. A. పఠనీయ గ్రంథము.				1	4	0
, 2-వభాగము.				1	4	0
* సంగ్రహవ్యాకరణము.	...	...	...	0	6	0
* శ్రీరామచరిత్రము. టీకాతాత్పర్య వ్యాఖ్యానము	...	...	...	0	8	0
* ఈరెండు గ్రంథములు దత్తమండలముల యందును, నిజాంరాష్ట్ర						
పాఠశాలలందును, పఠనీయ గ్రంథములు.						

మావద్ద శ్రీశ్రీరేలింగము పంతులుగారచియించిన గ్రంథములు ఉపన్యాసములు, విడివిడిగాదొరకును. మాక్యాటలాగు తెప్పించి చూడుడు. ఇంకను పెక్కుగ్రంథములు దొరకును.

శ్రీయుత మంగిపూడి వేంకటేశ్వరగారి గ్రంథములు.

వీరమతి (నాటకము)	...	...	0	10	0
పుష్పవేణి "	...	...	0	10	0
నిరుద్ధభారతము, పద్యకావ్యము ; పంచములగూర్చి నయమూల్య గ్రంథము	...	...	0	8	0
బాలవితంతువిలాపము (జాలిపుట్టించును)	...	...	0	4	0
సరసరసాయనము (నానారసములు గలవు)	...	...	0	4	0
రాజిలేఖ (చిత్రమైన నవల)	...	...	0	3	0

ఆనందమండలి గ్రంథములు.

భీష్మనిఝరిత్రము	0	12	0
-----------------	----	-----	---	----	---

మీకు ఏతెలుగు పుస్తకములు

కావలెను?

శారదాపుస్తకాలయములో అన్ని పుస్తకములు దొరకును.

ప్రాసిత కృతిలగు సంపాదకును.

శారదాపుస్తకాలయము

185 న్యాయపురహోస్టల్,

మద్రాసు.

విజ్ఞానచంద్రికా ముక్కుడిపో : మహమ్మదగోడ్, మద్రాసు.

శ్రీశివాజిచరిత్రము

మహారాష్ట్ర దేశోద్ధారుకుడును హైందవ జాతీయనాయకుడును అగు ఈ మహనీయుని చరిత్రము. మ॥ రా॥ శ్రీ కె. వి. లక్ష్మణరావు పంతులు ఎం. ఏ. గారిచే వ్రాయబడినది. వెల రు. 1-0-0.

శబ్దరత్నాకరము

తెలుగుభాషలో నిఘంటువని చెప్పతగిన దిదియొక్కటియే. ఈ గ్రంథమింటిలోనున్నయెడల ఎట్టి కఠినపుస్తకమైనను అవలీగచదివి సారమును గ్రహించవచ్చును. ప్రతియింట నుండవలసినగ్రంథము. బ. శీతా రామాచార్యులవారివలన రచియింపబడినది. కొత్తకూర్పు వెల రు. 5-0-0.

తెలుగు లాజర్నలు

ఇదియొక మాసపత్రిక. ఇందులో లావర్తమానములు, చట్టములు, వైద్యములముక్కయు, సివిల్ క్రిమినల్ తీర్పుల సంగ్రహములున్నా, ప్రీవికౌంసిలు దీర్పులున్నా, చట్టనిర్మాణ సభలలోని చర్చలున్నా, ప్రచురింపబడును. దీనిని చదువువారికి వ్యవహారజ్ఞానముచక్కగా కలుగును. ఈపత్రిక ఇంగ్లీషు భాష తెలియనివారికి గుమాస్తాలకును, ప్రైవేటువక్తీళ్లకును, గ్రామోద్యోగస్థులకును చాల ఉపయోగము. చందా సంస్కరమునకు రూ. 8-0-0 అర్థ సంవత్సరమునకు 1-12-0 విడిపత్రిక రు. 5-0-0 లు.

చిరునామ—

ప. రగా-పురుషోత్తం పంతులు

శ్రీధరు అందు ఎడిటరు, తెలుగు లాజర్నలు, మచిలీపట్టణము.

విజ్ఞానచంద్రికా బుక్కు-డిపో : మాంటుగోడ్, మదరాసు.

డాక్టరు- ఆచంట లక్ష్మీవతి, బి. ఏ., ఎం. బి., సి. ఎం.,

గారి క్రొత్తగ్రంథములు.

అంటు వ్యాధులు

ప్రతి ఇంటనుండ వలసిన యశుశాల్య గ్రంథములు
చదువు నేర్చిన ప్రతివారును తప్పక సతించవలయును.

కలరా, చలిజ్వరము, సన్ని పాతజ్వరము, మశూచకము, గ్రహణివిరే
చనములు, న్యూమోనియా, పచ్చనెగ, తుయ, ప్లేగు, కుష్ఠరోగము మున్నగు
నేకవ్యాధుల వ్యాపకమును గూర్చియు వానిని నివారించు పద్ధతులను
గూర్చియు ఇందు మిక్కిలి సులభశైలితో విపులముగా వివరింపబడియున్నది.

నలుబది అయిదు చిత్రపటములు గలవు.

వెల 0-12-0 లు మాత్రమే.

చంటి బిడ్డ

ఇట్టి గ్రంథమింతవరకాంధ్రమున లేదు. తల్లిగర్భమునుండి
కామిమీద పడినప్పటినుండి శిశువు నెట్లు పెంచవలసినదియు
నివరముగా నిందువర్ణింపబడినది. తల్లిపాలు, పోతపాలు ఆవు
పాలు, డబ్బీపాలు వీరిక గల భేదములను సూక్ష్మముగా వివ
రింపబడినది. ప్రతి స్త్రీయు తప్పక చదవవలయును.

సులభశైలి వెల ౧—౦—౦

విజ్ఞానచంద్రికా బుక్కుడిపో : మాంబూరోడ్, మదరాసు.

